

# La congestion maritime



**Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES**

Par :

**Alex Zagros ABDOLI**

Conseiller au travail de Bachelor :

**Emmanuel FRAGNIERE, Professeur- HES**

**Genève, le 30 mai 2014**

**Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)**

**Filière économie d'entreprise**

## Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre de Bachelor en économie d'entreprise.

L'étudiant a envoyé ce document par email à l'adresse d'analyse remise par son conseiller au travail de Bachelor pour analyse par le logiciel de détection de plagiat URKUND. [http://www.arkund.fr/student\\_gorsahar.asp](http://www.arkund.fr/student_gorsahar.asp)

L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 30 mai 2014

Alex Abdoli

## **Remerciements**

J'adresse mes vifs remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide pour la réalisation de ce travail de Bachelor.

En premier lieu, je remercie mon professeur, Monsieur Emmanuel Fragnière. En tant que Conseiller au travail de Bachelor, il m'a fait bénéficier de ses précieux conseils et m'a guidé lors de mes recherches sur le terrain.

J'exprime également toute ma gratitude aux personnes qui ont accepté de participer à mes enquêtes, pour leur disponibilité et pour avoir accepté de partager avec moi leurs connaissances.

## Résumé

Le monde regroupe 4600 ports en activité, mais moins d'une centaine ont une importance mondiale. Le trafic maritime a donc un niveau élevé de concentration dans un nombre limité de grands ports, un processus essentiellement attribué aux contraintes liées à l'accès maritime et au développement des infrastructures.

L'objectif de ce travail est de comprendre à travers des enquêtes et des immersions sur le terrain, l'impact de la congestion maritime dans les principaux ports européens. L'intention est de proposer un ensemble d'options stratégiques pour améliorer les infrastructures et de voir comment contenir cette congestion croissante dans les principaux ports européens.

En effet ces derniers se sont imposés comme des passerelles qui mènent à la distribution continentale en mettant en place des couloirs intérieurs de distribution de marchandises. Nous allons faire une analyse de la situation et ainsi comprendre les conséquences et le coût engendrés par la congestion. En général, la congestion se produit lorsque les autorités portuaires et les sociétés d'exploitation de terminaux n'ont pas réussi à prévoir et à planifier la demande qui impacterait leurs infrastructures et leurs ressources.

De plus, plusieurs ports et exploitants de terminaux semblent ne pas s'être préparés au nombre de manipulations accrues de porte-conteneurs de nouvelle-génération. En effet ces navires avec des capacités beaucoup plus grandes passent plus de temps dans le port et cela met une pression supplémentaire à la fois sur le quai et dans tout le port.

En outre, nous soumettrons un certain nombre de recommandations. Pour faire face à ces contraintes que sont l'augmentation de la taille des navires ainsi que le volume de marchandises transportées, il faut des ports plus efficaces. Il est essentiel pour les sites portuaires d'élaborer des voies navigables plus profondes, des plus grands espaces de borne, à la fois pour la manœuvre des navires et l'entreposage, ainsi que des accès routiers et ferroviaires intérieurs plus efficaces. Il faut aussi une meilleure communication de la part des entreprises de transports grâce notamment aux outils d'information électronique (e-maritime). L'infrastructure portuaire moderne est souvent intensive en capital et plusieurs autorités portuaires ont du mal à faire face aux grands besoins d'investissements en infrastructures. Les autorités politiques doivent ainsi investir dans les ports de moindre importance pour désengorger les grands ports européens.

## Table des matières

|  |            |
|--|------------|
| <b>La congestion maritime</b> .....                            | <b>1</b>   |
| <b>Déclaration</b> .....                                       | <b>i</b>   |
| <b>Remerciements</b> .....                                     | <b>ii</b>  |
| <b>Résumé</b> .....  | <b>iii</b> |
| <b>Liste des tableaux</b> .....                                | <b>vi</b>  |
| <b>1. Introduction</b> .....                                   | <b>1</b>   |
| 1.1 Historique.....  | 1          |
| 1.2 Le rôle des ports dans le transport maritime.....          | 3          |
| <b>2. Le système du transport international</b> .....          | <b>5</b>   |
| 2.1 Types de navires.....                                      | 6          |
| 2.1.1 Les vraquiers (Bulk Cargo).....                          | 7          |
| 2.1.2 General Cargo.....                                       | 8          |
| <b>3. Congestion dans les ports</b> .....                      | <b>10</b>  |
| 3.1 Vue d'ensemble et conséquences pour la logistique.....     | 10         |
| 3.2 Situation et prévisions .....                              | 11         |
| 3.3 Les séquelles de la congestion .....                       | 12         |
| 3.3.1 Le coût de la congestion.....                            | 13         |
| <b>4. Analyse de la situation</b> .....                        | <b>15</b>  |
| 4.1 L'évolution du transport maritime .....                    | 15         |
| 4.1.1 Les éléments clés des principaux ports .....             | 16         |
| 4.2 Congestion le cas des principaux ports nord-européens..... | 19         |
| 4.3 Le plan de la Commission Européenne .....                  | 21         |
| 4.3.1 Les 319 ports maritimes de l'UE .....                    | 22         |
| <b>5. Immersion : L'exemple de Rotterdam</b> .....             | <b>23</b>  |
| <b>6. Recommandations</b> .....                                | <b>29</b>  |
| 6.1 Des ports plus efficaces.....                              | 29         |
| 6.2 Meilleures connexions à l'arrière pays.....                | 29         |
| 6.3 Etablir un plan d'action .....                             | 30         |
| 6.3.1 Autres solutions préconisées par la CLECAT .....         | 32         |
| 6.4 L'exemple Rotterdam .....                                  | 32         |
| <b>7. Conclusion</b> .....                                     | <b>33</b>  |
| <b>Bibliographie</b> .....                                     | <b>35</b>  |
| <b>8. Annexes</b> .....  | <b>37</b>  |
| 8.1 Entretien 1 .....  | 37         |
| 8.2 Entretien 2 .....  | 38         |
| 8.3 Entretien 3 : .....  | 40         |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>8.4 Immersion 2 : Amsterdam .....</b> | <b>42</b> |
| <b>8.5 Immersion 3 : Le Havre .....</b>  | <b>44</b> |

## Liste des tableaux

|   |           |
|---|-----------|
| Tableau 1 Zones de transports.....  | 5         |
| Tableau 2 : Capacité des ports européens .....  | 12        |
| <i>Tableau 3 : Classement des ports accueillant le plus de container en Europe.....</i> | <i>19</i> |
| Tableau 4 : Nombre de bateau .....  | 19        |
| Tableau 5 : Nombre de retard par rapport au trafic.....                                 | 20        |
| Tableau 6 : <b>L'évolution du port de Rotterdam au fil des siècles</b> .....            | 26        |
| Tableau 7 <b>Rotterdam</b> .....  | 27        |
| Tableau 8 : Evolution 2035.....   | 28        |
| Tableau 9 : <b>Recommandations</b> .....  | 32        |

# 1. Introduction

Tout d'abord, afin de mieux comprendre les problèmes de congestion dans les principaux ports européens il est intéressant de comprendre l'historique et le fonctionnement de ce marché qu'est le transport maritime.

## 1.1 Historique

Le mode de transport de marchandises le plus important est effectué par voie maritime. En effet avec 50 000 navires navigant dans le monde entier en 2012, il est en terme de capacité le mode de transport le plus utilisé, 90% du trafic mondial transitent par la mer ce qui représente plus 8,7 milliards de tonnes. Ce secteur a connu comme tous les autres un ralentissement dû à la crise économique, mais il représentait cependant un marché de 1500 milliards d'euros en 2012, les analystes prévoient un accroissement atteignant les 2000 milliards en 2020. Ce mode de transport permet l'acheminement de l'essentiel des matières premières telles que le pétrole, céréales, minerais de fer, etc.

Revenons cependant au fondement de ce marché qui a une origine très ancienne. Le tournant date de la fin du XV<sup>ème</sup> siècle, cela correspond au développement de la navigation à voile en Occident mais aussi à des progrès essentiels tels que l'invention de la boussole. Ces avancées ont permis les grandes politiques de colonisation menées par les puissances européennes qui ont bouleversé l'équilibre du globe, mais les débuts furent difficiles.

En effet le trafic maritime à cette époque était très dangereux, les marchandises étaient convoitées notamment par les pirates, mais aussi par les corsaires engagés par les rois pour piller la cargaison des navires étrangers. Les ports n'étaient pas en reste, de nombreuses infractions y étaient commises et les marchandises fréquemment volées à cette époque.

Non seulement le voyage était dangereux, mais ils étaient aussi très longs ceci étant dû principalement à la dépendance des bateaux à voiles au vent. Le peu de connaissances du monde maritime ne permettait pas d'optimiser les routes, d'énormes détours étaient souvent effectués pour relier deux continents. Tous ces inconvénients rendaient pendant longtemps ce mode de transport très coûteux, mais des solutions ont été développées pour améliorer et rendre plus efficace le transport maritime.



1. **La révolution industrielle** : elle permet de renoncer aux grands voiliers et à la force humaine pour les guider, on les remplacera par les bateaux à vapeur. En effet la machine à vapeur inventée en 1769 est révolutionnaire pour l'économie du transport, elle permet de réduire les coûts et le temps de trajet.
2. **Les canaux** : ces voies navigables servant de raccourci aux navires créées par l'homme entre 1880 à 1914 permettent un gain de temps immense. Le plus connu est le canal de panama ouvert en 1914, relie l'océan pacifique à l'Océan Atlantique. Cependant il reste impossible à traverser pour les cargos les plus imposants, des travaux sont en cours pour leur permettre le passage.
3. **Le développement des conteneurs** : au milieu des années soixante, un nouveau marché de transport maritime émerge celui des conteneurs maritimes. Ces boîtes vont révolutionner les modes de transport ainsi que toutes la chaîne logistique en partant du fournisseur jusqu'aux clients, une fois dans le conteneur, la marchandise ne subit plus d'autre manipulation jusqu'à son destinataire final. En effet le temps de déchargement d'une cargaison était très long au début de l'ère du transport maritime car la marchandise était mise en vrac et on pouvait prendre jusqu'à une semaine pour la décharger, nécessitant également beaucoup de main d'œuvre.

Grâce aux conteneurs, on assiste à une amélioration de la productivité au chargement, le temps de déchargement est extrêmement rapide et fluide. Trente secondes suffisent grâce à l'utilisation d'une ou plusieurs rampes d'accès. Nous avons ainsi une réduction des coûts car les bateaux passent moins de temps dans les ports. Ils permettent également une parfaite conservation de la marchandise grâce notamment au type de conteneurs frigorifiques. Le conteneur a aussi permis de renforcer la sécurité des marchandises, celles-ci n'étant pas visibles, il y a moins de tentations pour la voler.

Autre avantage non négligeable, le passage d'un mode de transport à un autre, il est très facile par exemple de transférer un conteneur depuis un cargo vers un train. Ceci grâce à sa facilité de transport.

Outre les progrès technologiques, plusieurs facteurs ont permis une évolution fulgurante, tout d'abord l'utilisation des économies d'échelle. En effet l'investissement massive dans des systèmes de manutention de fret à grande vitesse et l'intégration de l'ensemble des systèmes de transport aidèrent à réduire les coûts de transport en vrac à tel point qu'il est souvent moins cher pour l'industrie d'importer des matières premières par voies maritimes provenant de fournisseurs à des milliers de kilomètres

que par voies terrestres de fournisseurs seulement à quelques centaines de kilomètres de là.

La croissance du transport de marchandises souligne la limite des infrastructures existante. Il y a déjà un impact considérable sur la congestion dans le système de transport européen, notamment sur les routes et dans les ports. La conséquence de cette congestion sera un impact négatif sur les coûts et les temps de transport, ce qui affecte les prix et la qualité des produits.

## **1.2 Le rôle des ports dans le transport maritime**

Les ports sont l'interface indispensable entre terre et mer. C'est le lieu où la majorité de l'activité réelle a lieu. Aujourd'hui bon nombres de navires font des passages furtifs dans les terminaux qui sont hautement automatisés, s'arrêtant parfois que quelques heures pour charger ou décharger des marchandises.

L'activité est moins visible, mais beaucoup plus intense. La manutention du fret est beaucoup plus rapide que ce qu'elle était il y a vingt ou trente ans.

Tout d'abord il est important de définir trois termes «ports», «autorité portuaire» et «terminal ».

Un port est une zone géographique où les navires accostent pour charger et décharger, c'est généralement une zone d'eau profonde à l'abri d'une baie ou à l'embouchure d'une rivière.

L'autorité portuaire est l'organisation responsable de la fourniture des différents services maritimes nécessaires pour amener les navires à quai. Les ports peuvent être la propriété d'organismes publics ou d'entreprises privées. Une autorité portuaire peut contrôler plusieurs ports.

Enfin, le terminal est une section du port constituée d'une ou plusieurs places consacrées à un type particulier de manutention. Ainsi, nous pouvons trouver des terminaux consacrés au charbon, des terminaux à conteneurs, etc. Les terminaux peuvent être détenus et exploités par les autorités ou par la société qui exploite le terminal.

Les ports ont plusieurs fonctions importantes qui sont essentielles à l'efficacité des navires qui commercent entre eux. Leur principal objectif est de fournir un lieu sûr où ils peuvent accoster. Cependant, cela ne suffit pas, car avec les progrès réalisés dans la manutention du fret, il est devenu primordial d'investir dans des installations efficaces sur terre.

Un port polyvalent doit être capable de gérer différentes cargaisons en vrac, conteneurs, marchandises générales qui exigent différentes installations. Le port moderne doit aussi fournir des installations de stockage pour les marchandises entrantes et sortantes.

Enfin, les systèmes de transports terrestres doivent être efficacement intégrés dans les opérations portuaires. En effet les chemins de fer, les routes et les voies navigables intérieures convergent vers les ports et les liaisons de transport doivent être gérées efficacement.

L'amélioration des Ports joue un rôle majeur dans la réduction des coûts du transport maritime. Une partie de ce développement technique est réalisé par les compagnies maritimes ou les compagnies pétrolières et d'aciers qui construisent des terminaux spéciaux pour leur commerce.

L'introduction de services de conteneurs requiert aussi des terminaux à conteneurs. Toutefois, l'industrie portuaire fournit une grande partie de l'investissement, car des installations modernes jouent un rôle-clé dans le processus concurrentiel.

En effet, les ports d'une même région entrent en une concurrence acharnée pour attirer le fret qui sera ensuite acheminé vers des destinations à l'intérieur du pays où distribuées dans la région.

Exemple: Hong Kong est en concurrence avec Singapour pour le commerce de distribution de conteneurs en Extrême-Orient. Près de chez nous, Rotterdam s'est imposé comme un port européen de premier plan en concurrence avec Hambourg et Brême.

Les équipements fournis dans un port dépendent du type et du volume de cargaison qui est en transit. Les ports ont dû s'adapter à l'évolution du commerce dans le monde, Il n'y a donc pas de port typique. Chacun dispose d'une combinaison d'installations conçues pour répondre au commerce de la région qu'il dessert.

## 2. Le système du transport international

Selon Martin Stopford auteur de l'ouvrage « maritime economics<sup>1</sup> », Le transport maritime est seulement un maillon de la chaîne, il faut regarder au-delà du point de vue maritime. Tout d'abord le but de l'expéditeur est d'obtenir le moyen de transport le plus efficace et le moins cher sur toute la distance de l'origine à la destination. Pour répondre à ce besoin, le monde a mis en place un système de transport au cours des dernières décennies, qui offre un accès rapide et pas cher à presque tous les coins du globe. Le système se compose de routes, voies ferrées, voies navigables, de lignes maritimes et du fret aérien. Dans la pratique, le système se divise en trois zones :

- le transport inter-régional
- à courte distance
- le transport terrestre.

Tableau 1 Zones de transports

| Zone | Area                | Secteur transport       | Type transport |
|------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 1    | Inter-régional      | Navigation en haute mer | Cargo          |
|      |                     | Fret aérien             | Avion          |
| 2    | Courte distance     | Navigation côtière      | Cargo ; ferry  |
| 3    | Transport terrestre | Canaux et rivière       | Barge          |
|      |                     | Route ; rail            | Camion ; train |

Source : Martin Stopford, Maritime Economics p8

### Zone 1

La plupart des cargaisons inter-régionales sont expédiées via des navires en haute mer car c'est le seul moyen de transport économique entre les continents. En effet le trafic est particulièrement lourd sur les routes entre les grandes régions industrielles d'Asie, d'Europe et d'Amérique du nord. Il y a plus de 20 000 navires dans ce commerce, offrant des services allant du transport en vrac de faible coût à des services de lignes régulières rapides.

Le fret aérien a commencé à devenir viable à partir des années 1960 pour le transport de marchandises entre les régions. Elle est en concurrence avec les services de cargo de ligne pour le fret dit « premium » tels que les produits d'ingénierie, textiles transformés, pièces détachées automobiles. Les livraisons ont connu une croissance

---

<sup>1</sup> Source. Martin Stopford, Maritime economics,

rapide. Malgré cela, le fret aérien ne représente encore que 0,1 pour cent du volume des marchandises transportées entre les régions.

## **Zone 2**

Le transport maritime à courte distance assure le transport dans les régions, il distribue des marchandises livrés aux centres régionaux tels que Hong Kong ou Rotterdam par les navires de haute mer, et propose un service de port à port, souvent en concurrence directe avec les transports terrestres tels que le rail. C'est un business très différent de la navigation en haute mer. Les navires sont généralement plus petits que leurs homologues chargés du transport en mer profonde. Cela nécessite de grandes compétences organisationnelles et une manière différente de négocier sur ce marché.

Cependant le transport Maritime à courte distance est soumis à de nombreuses restrictions politiques. Le plus important est le «cabotage, la pratique par lequel les pays adoptent des lois réservant le cabotage aux navires de leur flotte nationale. Simon Bruni nous explique que : « les portes cargos US ont la priorité sur les « Chemicals vessels ». Ceci signifie que même à quai en train de charger, si un porte cargo arrive il la vire pour le remplacer par ce dernier, le navire doit ainsi attendre en dehors puis revenir une fois la place de nouveau libéré. La conséquence s'est les pénalités à payer en raison du retard pris. c'est pour cela que notre entreprise fait appel à une société de service qui essaye de manager au mieux, l'heure d'arrivée et que le chargement se fasse dans les délais impartit. C'est un risque à gérer. <sup>2</sup>»

« Le cabotage maritime ou transport maritime à courte distance (TMCD), aussi appelé short sea shipping (SSS), consiste à l'acheminement de marchandises et de passagers par mer entre des ports rapprochés »<sup>3</sup>

Ce système a fonctionné pendant de nombreuses années aux Etats-Unis et dans certains pays d'Europe. Ce système de transport intérieur se compose d'un vaste réseau de routes, voies ferrées et cours d'eau. Elle est liée au système de transport au moyen de terminaux spécialisés dans les ports.

### **2.1 Types de navires**

Il est important de faire la distinction entre deux types de navires, les vraquiers (Bulk Cargo) et les navires de lignes (General cargo, Liner trade).

---

<sup>2</sup> Entretien réalisé le 27 mai 2014

<sup>3</sup> (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Cabotage>)

### 2.1.1 Les vraquiers (Bulk Cargo)

« Un vraquier est un navire de charge destiné au transport de marchandises solides en vrac. Il peut s'agir de sable, de granulats, de céréales mais aussi de matériaux denses comme les minéraux »<sup>4</sup>. L'utilisation des vraquiers,



c'est développé de manière à être le secteur majeur de l'industrie du transport maritime dans les décennies qui ont suivi la seconde guerre.

Depuis, le tonnage en vrac représente désormais environ les trois quarts de la flotte marchande mondiale. Il faut souligner le fait que la plupart des cargaisons en vrac sont constituées de matières premières telles que le pétrole, le minerai de fer, le charbon et les céréales, et il est courant de les décrire comme des « Bulk commodities ». Par exemple tout le minerai de fer est expédié par des vraquiers.

Il existe cependant quatre catégories de vrac :

1. **« Les vrac liquide »** : Cela requièrent un transport pétrolier, cela comprend essentiellement le pétrole brut, les produits dérivé du pétrole et les liquides chimiques. Les lots individuels varient entre quelque millier de tonnes à un demi-million de tonnes pour le pétrole brut.
2. **Les cinq principaux vrac** : Couvre les cinq cargaisons de vrac homogènes, minerai de fer, céréales, charbon, phosphates et la bauxite. qui peuvent être transportés dans un vraquier sec conventionnel.
3. **Les vrac mineurs** : Concernent les nombreux autres produits qui voyagent dans des cargaisons. Les plus importants sont l'acier, ciment, gypse, minerais de métaux non ferreux, le sucre, le sel, le soufre, les produits forestiers, les copeaux de bois et les produits chimiques.
4. **Cargaisons vrac spécialisés** : Comprend toutes les cargaisons en vrac avec des exigences de manutention ou de stockage spécifiques. Entrent dans cette catégorie tous les Véhicules motorisés, les produits en acier, les cargos frigorifiques et des cargaisons spécifiques comme la cimenterie<sup>5</sup> »

---

<sup>4</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Vraquier>

<sup>5</sup> Source. Martin Stopford, Maritime economics p17

### 2.1.2 General Cargo

Le transport de marchandises générales est une entreprise très différente. Il se compose de lots de moindre taille et donc trop faible pour justifier la mise en place d'une opération d'expédition en vrac. En outre, elles sont souvent d'une grande valeur ou sont des cargaisons



déliçates qui nécessitent un service spécial de transport. Autre distinction l'expéditeur exige un tarif fixe plutôt qu'un taux en fonction de la fluctuation du marché. Les principales classes de marchandises du point de vue de l'expéditeur (Shipper) sont :

1. « Loose cargo : boîtes, pièces de machinerie, etc. Dont chacun doit être manipulée et stockée séparément.
2. Marchandises conteneurisées (Boîtes standard, la principale forme de transport pour les General cargo de nos jours)
3. Fret sur palettes : Marchandises emballées sur une palette pour un empilage facile et une manipulation rapide.
4. Pre-slung cargo : Petit objets
5. Liquid cargo : Voyages dans des réservoirs contenant des liquides.
6. Marchandises réfrigérées: Transportent des denrées périssables qui doivent être expédiés, réfrigérées ou congelées, dans des conteneurs isothermes »<sup>6</sup>.

Jusqu'au milieu des années soixante la grande majorité des « General cargo » concernaient des loose cargo. Chaque élément devait être emballé dans la cale d'un cargo. Cette main d'œuvre intensive était lente, coûteuse, difficiles à prévoir et la cargaison était exposée au risque de dommage ou de vol. Par conséquent, les cargos passaient les deux-tiers de leur temps dans le port et ce coût représentait un-quart du coût total de l'expédition.

Cependant le volume de fret a considérablement augmenté au fil des années, les opérateurs maritimes ont eu les plus grandes difficultés pour fournir le service requis

---

<sup>6</sup> Source. Martin Stopford, Maritime economics

par les expéditeurs à un coût économique avantageux sans réduire leurs marges de profit.

Selon Martin Stopford : « La réponse de l'industrie du transport maritime fut d'unifier le système de transport, On appliqua la même méthodologie qui a été utilisée avec succès sur les lignes de production dans l'industrie manufacturière. Le travail fut standardisé, permettant d'accroître la productivité »<sup>7</sup>.

Depuis la manutention du fret a été le principal point à améliorer, la clé fut d'emballer la marchandise en unités standards internationalement reconnus qui pouvaient ainsi être traitées rapidement et à moindre coût avec du matériel spécialement conçu pour.

Les systèmes de standardisations qui ont été retenus sont les palettes et les conteneurs. « Les palettes sont des plateaux plats, adaptés pour la manutention par chariot élévateur, sur lequel une ou plusieurs unités peuvent être emballées pour une manipulation facile. Les conteneurs sont des boîtes standards dans lequel des éléments individuels sont emballés. Le premier service de conteneurs en haute mer a été introduit en 1966 et domina les années suivantes le transport de marchandises diverses, avec des livraisons atteignant les 50 millions de conteneurs par an »<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Source. Martin Stopford, Maritime economics p18

<sup>8</sup> Source. Martin Stopford, Maritime economics p18



### 3. Congestion dans les ports

#### 3.1 Vue d'ensemble et conséquences pour la logistique

La congestion en logistique est généralement due à des problèmes de transport. On entend très rarement que les fournisseurs de services de logistique n'ont pas de place dans leurs entrepôts ou ne disposent pas de ressources suffisantes pour gérer les demandes de leurs clients. La rude concurrence menée entre les fournisseurs de services de logistique garantit normalement l'efficacité. Par contre cela se révèle faux en ce qui concerne les services de transport et leurs infrastructures.

L'association Européenne de la logistique et des transports (CLECAT) divise la congestion des transports en deux types :

1. « La congestion occasionnelle, qui se produit pour des raisons imprévisibles, on subit une perturbation à cause des infrastructures (par exemple, le Tunnel du Mont Blanc endommagé par un incendie et fermé pour une durée de deux ans)
2. La congestion structurelle, qui est de nature constante dû à des infrastructures mal adaptés, insuffisant pour le niveau de trafic au sein de l'environnement ou en raison d'un déficit technique. »<sup>9</sup>

Les procédures administratives ou les problèmes de manutention (douanes, procédures de sécurité,...) peuvent être aussi des causes de la congestion.

Il est très difficile de lutter contre la congestion occasionnelle car elle ne peut être traitée que quand elle se produit. Selon la CLECAT il est primordial de se concentrer sur la congestion structurelle ceci afin de résoudre le problème, et éviter une dégradation. C'est pourquoi elle insiste sur ce concept, parce qu'il considère la congestion structurelle beaucoup plus importante, car elle a des conséquences sur l'ensemble du système logistique. En effet un navire traité tardivement cela se répercute sur toute la chaîne logistique. Un déchargement retardé et c'est le transfert à un autre mode de transport aussi qui prend du retard. Au final c'est la livraison au client final qui est entaché d'un retard et surtout d'un éventuel surcout.

---

<sup>9</sup> CLECLAT : Overview and consequences for logistics, p1



10

Comme nous le montre l'image ci-dessus, chaque étape de chaîne logistique dépend d'une autre. Si un grain de sable apparaît, c'est toute la chaîne qui est enrayée.

Monsieur Alexandre Kossilov de l'entreprise Yara Switzerland Ltd a attiré notre attention sur le fait : « La congestion est un phénomène qui démontre que quelque chose tourne mal, tout simplement parce que cela coûte de l'argent. Dans l'industrie maritime tout est pensé, réfléchi pour réduire les coûts au maximum. La congestion est stupide et cela coûte de l'argent supplémentaire mais au bout du compte ce n'est pas le propriétaire du bateau qui paye les pots cassés mais bien celui qui va recevoir le produit. La congestion a donc un impact sur le prix final. »

La congestion structurelle est due généralement à ce qu'on appelle un « goulot d'étranglement », (*"bottleneck"* en anglais). Elle se situe essentiellement au nord de l'Europe pour le marché européen, notamment autour des ports de Rotterdam et d'Anvers, deux des plus importants ports européens.

### 3.2 Situation et prévisions

Toujours selon l'association Européenne du transport et de la logistique le trafic dans les ports européens a augmenté en moyenne de 4% par an au cours des 20 dernières années (+ 7% pour le trafic de conteneurs). Cela concerne notamment le trafic entre l'Asie et l'Europe qui a augmenté de 15% par an sur les deux dernières années. On a pu constater que de nombreux ports européens se trouvent dans une situation compliquée même si le niveau global de la congestion n'est pas aussi préoccupant qu'aux États-Unis ou dans les ports asiatiques et russes. D'autant plus que si l'on se réfère au tableau ci-dessous les principaux ports européens étaient très proche déjà en 2004 de leur entière capacité d'utilisation, ce qui rend la marge de manœuvre très réduite en cas d'augmentation du trafic et ainsi faire face aux pics. Surtout quand on regarde les perspectives, entre 2005 et 2011, le trafic de conteneurs s'est accru de

<sup>10</sup> Source: Europort: Optimising Intermodal Freight Transport through European Ports. 2012 p1

7,8% par an, tandis que la capacité portuaire européenne a augmentée de seulement 4,2% par an durant la même période.

Tableau 2 : Capacité des ports européens

*North European Deep-Sea Ports: Utilisation 2004*

| <b>Port</b>          | <b>Capacity Utilisation</b> |
|----------------------|-----------------------------|
| Le Havre             | 89.6%                       |
| Antwerp              | 92.9%                       |
| Rotterdam            | 92.5%                       |
| Bremerhaven          | 95.5%                       |
| Hamburg              | 93.2%                       |
| Southampton          | 99.3%                       |
| Felixstowe           | 77.1%                       |
| Others               | 41.9%                       |
| <i>Total average</i> | <i>86.6%</i>                |

Source: CLECAT, *Congestion; overview and consequences for logistics* p4

### 3.3 Les séquelles de la congestion

Afin d'offrir la meilleure solution à leurs clients, les fournisseurs maximisent l'utilisation des infrastructures mis à leur disposition. En dépit de cela les problèmes de congestion sont présents et en pleine croissance. Les retards et les coûts sont certainement les deux effets les plus évidents de la congestion.

Les retards sont d'autant plus dommageables puisque notre système de transport est régi par des livraisons "juste à temps". L'idée est simple : « il faut produire ce dont on a besoin juste au bon moment, ni en avance car cela crée des stocks, ni en retard car cela mettrait en rupture le stade de fabrication suivant<sup>11</sup> » De plus comme nous l'avons décrit précédemment, la structure de la chaîne d'approvisionnement fait qu'il existe un «effet domino» qui affecte tous les opérateurs. Cela peut également se répercuter sur le commerce et l'industrie.

Les ports sont de toute évidence les premiers à subir les conséquences de la congestion. Au Royaume-Uni, les ports de Felixstowe et Southampton ont déjà subi les premières conséquences car quelques navires opérateurs ont opté de décharger

<sup>11</sup> Management Industriel et Logistique p17

leur cargaison à Rotterdam ou Anvers. Mr Kossilov avait souligné le fait que : « Certains ports de taille modeste sont situés près de grand ports. Si un transporteur n'a pas été reçu dans les délais au sein de ces « petits » ports, il donne rarement une seconde chance et se dirigera dans le futur vers des ports plus adaptés. Cela est aussi dû à une certaine crise économique mais de mon point de vu c'est surtout parce que les ports d'Anvers et Amsterdam sont extrêmement bien organisés.<sup>12</sup> »

### **3.3.1 Le coût de la congestion**

La congestion est un problème économique et politique grave. Elle affecte de nombreux aéroports, ports et chemins de fer et la situation est pire dans et autour de certaines villes. Les pertes de temps pour les particuliers et les entreprises s'élèvent à plusieurs milliards de dollars, soit l'équivalent de 1% du PIB de certains pays.

De plus le Trafic aérien et le trafic maritime de conteneurs est amené à doubler dans les 20 prochaines années. Dans de nombreux endroits les infrastructures ne se développent pas au même rythme que la demande. La tendance est donc logiquement à la congestion et, sans une intervention politique efficace, la congestion pourrait devenir bien pire. Cela aurait pour conséquence de compromettre la qualité de vie et être en plus un frein au commerce qui a contribué à dynamiser la croissance économique de la dernière décennie.

L'association Européenne du transport et de la logistique le rappelle, la congestion n'affecte pas uniquement les ports mais tous les opérateurs:

- « Les Transporteurs: en effet les retards des navires entraînent des coûts supplémentaires de carburant.
- Les opérateurs de terminaux: la main-d'œuvre supplémentaire qu'il faut prévoir mais aussi le temps d'attente pour les transporteurs routiers.
- Les expéditeurs: des temps de transit plus long, des stocks en retard, des délais plus longs. »<sup>13</sup>

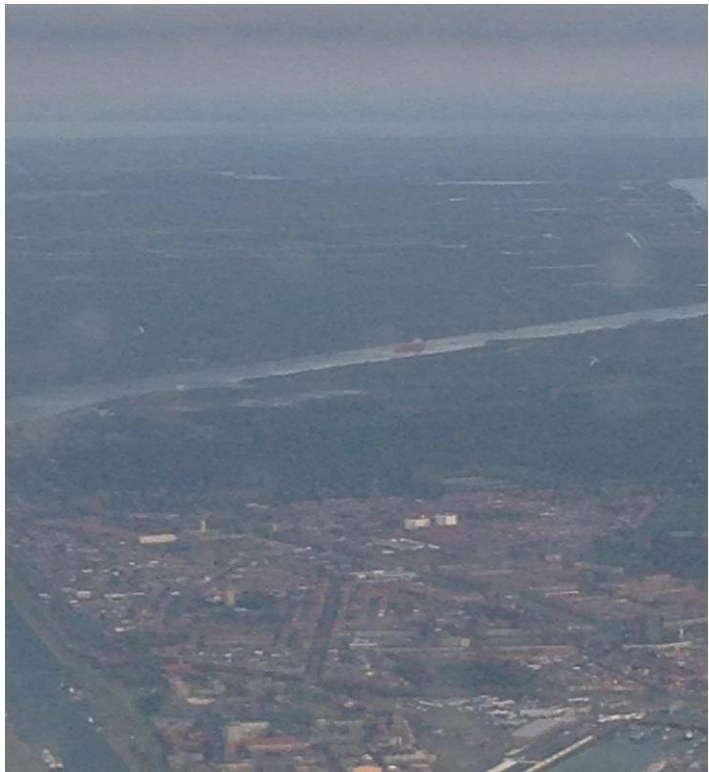
Les ports sont devenus le principal point de rencontre pour les importations et les exportations, comme précisés précédemment les effets de la congestion se répartissent tout au long de la chaîne d'approvisionnement et de transport. Par conséquent ces effets sont nuisibles à l'économie européenne dans son ensemble.

---

<sup>12</sup> Entretien réalisé le 26 mai 2014

<sup>13</sup> CLECLAT : Overview and consequences for logistics, p5

Cependant certains ports ont déjà pris les devants pour contrer cette tendance. À Rotterdam par exemple les acteurs du port (les exploitants de navires, les sociétés de barges et d'autres intervenants) ont mis en place un groupe appelé "*Hinterlink*" avec l'objectif de réduire les problèmes liés au transport des marchandises qui vont du port à l'arrière-pays par voies navigables intérieures. Sur ces photos prises sur place par moi-même, nous pouvons



constater le tracé des canaux menant du port au territoire intérieur. L'idée était surtout de collaborer avec les capitaines de navires pour établir un planning précis et efficace en fonction de la date et l'heure d'arriver. Il fallait dans leur cas améliorer l'échange de données entre les partenaires de l'industrie maritime.

En Belgique, le port d'Anvers a axé sa stratégie de manière à distribuer plus efficacement vers d'autres ports belges pour créer un environnement de collaboration rationnelle.

À Gênes, en Italie, les autorités ont activement contribué au projet «E-port» qui consiste à améliorer la logistique portuaire en facilitant les formalités douanières pour les marchandises conteneurisées. La technologie informatique permet de transmettre certaines déclarations douanières par des moyens électroniques. Ainsi les autorités de contrôle se servent de cette base de données mise à leur disposition, elle leur permet de respecter les horaires et voir même dans certain cas de les accélérer

D'ailleurs selon un rapport de l'international transport forum :

« Le modèle de base de la congestion pour de nombreux pays peut être résumé comme suit:

- Congestion chronique sur les routes dans les villes et sur les axes routiers à proximité des agglomérations;
- Congestion chronique sur un nombre limité d'autres routes stratégiques;

- La capacité de la route et du fret ferroviaire qui dessert les ports;
- Congestion récurrente des aéroports;
- Congestion récurrente dans certains ports<sup>14</sup> »

Dans ce rapport il est stipulé que les estimations du coût de la congestion au sein des ports sont beaucoup plus faibles que pour les routes ou les aéroports. Cependant ils ne sont pas à l'abri d'une détérioration rapide, d'une part parce que nous avons évoqué précédemment que les ports sont soumis à une forte croissance du trafic et d'autre part à des délais de livraison de plus en plus serrés qu'il faut respecter. Ce sont surtout les villes portuaires qui subissent la congestion routière et ferroviaire qui est lié au port, plutôt que le port lui-même. C'est le problème que les autorités politiques seront amenées à résoudre durant les prochaines années. Il faut trouver une alternative pour limiter les congestions des différents types de transports, car chacune à un impact sur l'autre.

Cependant de nombreuses actions ont été effectuées dans le but de faire face à l'augmentation du débit dans les terminaux de certains ports. Les nouvelles mesures concernaient notamment l'élargissement des heures d'ouverture, l'amélioration du fonctionnement du port durant les week-ends, mais aussi l'automatisation du tri des conteneurs. Certaines autorités portuaires essayent tant bien que mal de mettre en place une planification plus rationnelle pour le chargement des pick-up aux heures de pointe.

## 4. Analyse de la situation

### 4.1 L'évolution du transport maritime

Les ports doivent s'adapter aux besoins changeants de l'industrie parce que la taille et la complexité de la flotte mondiale sont en augmentation : des énormes porte-conteneurs font leur apparition, mais aussi de nouveaux types de navires rouliers (<sup>15</sup>*un roulier est un navire utilisé pour transporter entre autres des véhicules, chargés grâce à une ou plusieurs rampes d'accès. On les dénomme aussi Ro-Ro, de l'anglais Roll-On, Roll-Off signifiant littéralement « roule dedans, roule dehors », pour faire la distinction avec les navires de charge habituels où les produits sont chargés à la verticale par des grues*) et porte-gaz. Par exemple : <sup>16</sup>*le Marco Polo appartenant à CMA*<sup>17</sup> (Troisième groupe mondial du transport maritime) en opération

<sup>14</sup> International transport forum: CONGESTION: A GLOBAL CHALLENGE

<sup>15</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Roulier\\_\(navire\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Roulier_(navire))

<sup>16</sup> <http://www.cmacgm-marcopolo.com/fr/>

<sup>17</sup> <http://www.cma-cgm.fr/>

*depuis novembre 2012, a une capacité de 16'000 conteneurs et une longueur de 396 m.*

Maersk, compagnie Danoise (un des plus grands transporteurs maritime au monde) a commandé 20 navires pour 2015 avec une capacité de 18'000 conteneurs. C'est l'équivalent d'un train d'une longueur de 280 km.).

D'ailleurs Mr Reboulleau a attiré notre attention sur le fait que : « nous assistons aujourd'hui à une course au gigantisme, trois-quatre grand opérateur détiennent 90% du marché. Ces gros navires ne peuvent accéder qu'à Rotterdam (...) nous voyons les premiers signaux d'une bulle, en effet on veut construire les plus gros navires. Il n'y a pas de plan B, les nouveaux navires pouvant contenir 18 000 boîtes voyagent 50% à vide. Sur le papier on fait des économies d'échelles, en théorie ils ont été rentables mais comme en face il n'y a pas de demande, ils tuent les gens qui ont des 7 000, 8 000 boîtes en proposant des 18 000, on tue les petits. »

#### **4.1.1 Les éléments clés des principaux ports**

Tout d'abord, ainsi que nous l'avons décrit précédemment, les ports sont des lieux stratégique et extrêmement important pour les entreprises de transports européens. Ils permettent aussi à l'Europe de rester compétitif sur le marché international. Elles ont notamment un énorme potentiel d'investissement et de création d'emplois.

Selon un rapport de la commission européenne en charge du développement des ports européens<sup>18</sup>, 74% des biens expédiés extra-UE se font via les ports, ils représentent donc la porte d'entrée et de sortie du continent européen. Cependant il ne faut oublier qu'ils sont tout aussi importants pour le commerce intra-européen car ils représentent 37 % du trafic de fret intra-UE.

Selon ce même rapport plus de 1'200 ports maritimes de commerces opèrent le long des 70'000 kilomètres de côtes de l'Union. L'Europe est le continent qui a la plus grande densité en matière de ports maritimes. Illustration en 2011, près de 3,7 milliards de tonnes de marchandises ont transité par les ports européens. Le trafic du vrac représentait la plus grande part du transport avec 70 %, 18% pour les conteneurs, le reste étant d'autres marchandises générales.

L'impact économique est très important en termes d'emploi dans l'industrie portuaire de l'UE ceci à plusieurs échelles. Tout d'abord il y un impact direct avec une main

---

<sup>18</sup> European commission: MEMO, Europe's seaports 2030, p1.

d'œuvre embauchée sur les sites où se déroule l'activité de l'industrie portuaire puis un effet indirects sur toute la chaîne d'approvisionnement qui gravite autour de cette industrie mais aussi rappelons-le sur l'économie de l'UE entière.

On y trouve de nombreuses activités industrielles, tels que la pétrochimie, l'acier, l'automobile, la production d'énergie et les activités de distribution qui sont situées au sein des ports. Ces industries placent leurs usines de traitement et différents terminaux au sein même du port au plus près des quais afin de gagner un temps précieux lors du chargement ou déchargement.

Le rapport de la commission européenne indique que l'impact direct représente dans les 22 États maritimes de l'UE, 2'200 opérateurs portuaires qui emploient actuellement environ 110'000 dockers dans les ports.

Mais l'effet indirect est d'autant plus important car une main-d'œuvre beaucoup plus grande sert l'industrie portuaire dans les domaines portant sur la maintenance et l'exploitation des infrastructures maritimes, l'exploitation des navires et les services, le transport terrestre, les activités de logistique, les services de fret, etc.

Dans toute l'UE les ports représentent 1.5 million emplois direct et si l'on ajoute les emplois indirects, ils représentent jusqu'à 3 millions de travailleurs.

Prenons l'exemple des Pays-Bas, les activités portuaires contribuent largement au PIB national, elles peuvent atteindre 3 % de l'activité économique totale. Cela n'est pas étonnant sachant qu'ils ont avec Rotterdam le port le plus grand d'Europe.

Cependant, pour les entreprises européennes les facteurs importants sont les coûts et la qualité des services portuaires. Une part importante des coûts totaux de la chaîne logistique est due aux frais de port. En effet la manutention des cargaisons, les taxes portuaires et des services nautiques portuaires peuvent représenter entre 40 % et 60 % du total des coûts logistiques pour les entreprises utilisant les liaisons maritimes à courte distance pour transporter des marchandises.

Selon la Commission européenne les ports européens sont confrontés à trois défis majeurs<sup>19</sup> :

1. « On prévoit en 2030 une croissance de 50 % des marchandises manutentionnées dans les ports de l'UE. Cette augmentation est une opportunité pour la croissance économique et l'emploi : cela concernerait 110'000 et 165'000 nouveaux emplois créés d'ici 2030

---

<sup>19</sup> European commission: MEMO, Europe's seaports 2030, p3



dans les ports, selon une estimation de la Commission. Pour que cela se concrétise, les ports européens doivent fournir de gros efforts et s'adapter pour gérer l'augmentation du trafic.

2. La nature du commerce est en train de changer. Par exemple, la nouvelle génération de porte-conteneurs peut transporter jusqu'à 18'000 conteneurs.
3. L'Union européenne se trouve face à une différence de performance très importante entre les trois meilleurs ports européens actuels, Anvers, Hambourg et Rotterdam et les autres. Ces trois ports comptent pour un cinquième de toutes les marchandises arrivant en Europe par la mer. Cette écart de performance résulte du produit d'énormes inefficacités et ceci sur plusieurs plans, en effet les routes sont plus longues, on fait de plus grands détours pour atteindre ces principaux ports qui ont la confiance des transporteurs en raison de leur efficacité et leurs infrastructures. Ces longs trajets maritimes et terrestres ont aussi un impact sur les émissions des transports, cela produit aussi plus de congestion au détriment des citoyens de l'UE et de l'économie. Si aucune solution n'est apportée on verra tout simplement la situation s'aggraver à mesure que le trafic augmentera. »

## 4.2 Congestion le cas des principaux ports nord-européens

L'idée ici est d'examiner la hiérarchie portuaire du Nord-Ouest européen et de décrire brièvement le modèle utilisé pour analyser l'encombrement des ports.

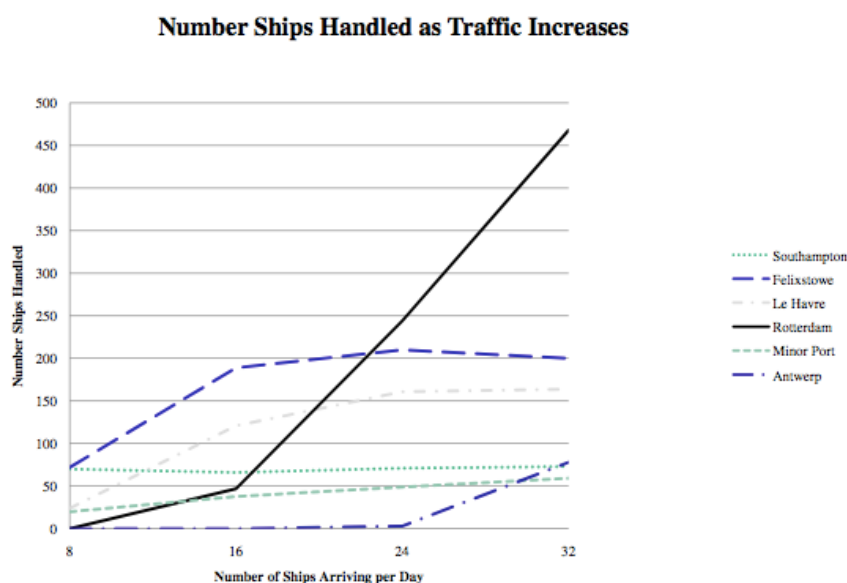
Tableau 3 : Classement des ports accueillant le plus de container en Europe

| Port        | Country     | Thousand TEU |
|-------------|-------------|--------------|
| Rotterdam   | Netherlands | 9,575        |
| Hamburg     | Germany     | 8,878        |
| Antwerp     | Belgium     | 6,718        |
| Bremen      | Germany     | 4,504        |
| Felixstowe  | UK          | 3,030        |
| Le Havre    | France      | 2,119        |
| Southampton | UK          | 1,500        |

Source : Containers, Congestion and the Global Recession : the Case of north West Europe ; Michael Asteris, Alan Collins, Dylan Jones ; University of Porthmouth

Les deux prochaines figures illustrent l'effet de l'augmentation du nombre de navires arrivant par jour.

Tableau 4 : Nombre de bateau



Source : Containers, Congestion and the Global Recession : the Case of north West Europe ; Michael Asteris, Alan Collins, Dylan Jones ; University of Porthmouth

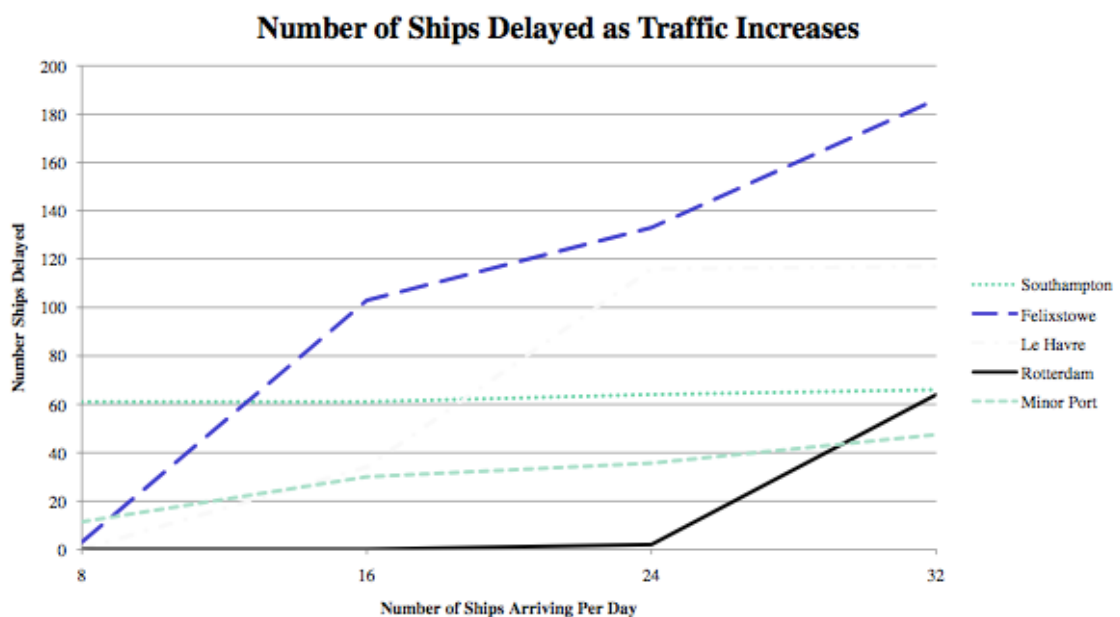
Prenons le cas de Rotterdam, car j'ai pu constater moi-même sur place, le trafic incessant qui s'y déroule. Nous pouvons ainsi constater sur le graphique ci-dessus que jusqu'à 16 nouveaux navires arrivés dans la même journée, le port de Rotterdam n'aura pas plus de 50 navires à traiter en comptant ceux qui sont arrivés les jours précédents. Selon l'autorité du port de Rotterdam la congestion a également augmenté dans les terminaux. Le séjour moyen d'un Cargo dans les ports actuellement est en moyenne de 6-7 jours et devra être réduite. Il faudra réduire les délais de transfert d'un mode de transport à un autre.

Cependant une fois ce cap dépassé la courbe augmentent de manière vertigineuse, les navires mettent plus de temps à repartir, il faut donc s'occuper d'un plus grand nombre de navires en même temps.

Prenons le pic des 24 navires arrivés par jour, cela se répercute sur le nombre de navires à manipuler qui se chiffre à hauteur de 250.

Nous constatons aussi grâce au deuxième graphique ci-dessous que ce nombre de 24 navires arrivées par jour est la limite acceptable pour le port de Rotterdam car au-delà elle se retrouve confrontée à un nombre important de retard, avant cette limite aucune retard n'est constatée.

Tableau 5 : Nombre de retard par rapport au trafic



Source : *Containers, Congestion and the Global Recession : the Case of north West Europe* ; Michael Asteris, Alan Collins, Dylan Jones ; University of Portsmouth

### 4.3 Le plan de la Commission Européenne

Une nouvelle initiative sera lancée par la Commission européenne visant à améliorer les opérations dans 319 ports maritimes européens, et ainsi réduire la congestion dans l'UE.

L'objectif de la commission est de réduire l'écart en matière d'efficacité des ports dans l'UE, qui, en 2030, pourrait coûter jusqu'à 10 milliards €. Aujourd'hui, les différences de résultat concernant la manutention du fret ont pour conséquences des détours dans la circulation des longs trajets maritimes et terrestres et donc des émissions plus importantes. Les navires se dirigent donc vers des ports où la logistique et les aménagements sont plus efficaces quitte à faire un détour et donc rendre la congestion d'autant plus difficile à gérer.

Les ports de Rotterdam, Hambourg et Anvers représentent un cinquième du trafic maritime sachant que 74% des marchandises qui entrent ou quittent l'Europe se font par la mer. L'apparition de la congestion menace donc de paralyser la croissance économique.

Prenons de nouveau l'exemple du port de Rotterdam, le port n° 1 de l'UE qui traite le plus de marchandise en termes de volume, a traité quatre fois plus que le port de Marseille, n° 4 sur la liste. Le problème ne devrait que s'aggraver tant les volumes de fret augmenteront, on parle d'une augmentation de 50% d'ici 2030.

Selon Siim Kallas le commissaire européen des transports : « Ces mesures concerneront notamment l'amélioration des infrastructures de liaisons tels que le rail et les voies navigables. Mais également la mise en place de canaux d'accès au port pour les grands navires, des investissements dans les logiciels d'automatisation tels que «e-maritime» et les systèmes «e-fret», et permettre aussi une plus grande autonomie financière des autorités portuaires. »

"Nous sommes confrontés à des défis majeurs en termes de congestion, de croissance du trafic et de l'investissement», a déclaré Siim Kallas. "Les propositions d'aujourd'hui feront entrer les services portuaires Européens dans le 21<sup>ème</sup> siècle, cela permettra ainsi d'attirer des investissements et créer des emplois là où ils sont le plus nécessaires<sup>20</sup>."

---

<sup>20</sup> EC :plan to renovate 319 european ports

### 4.3.1 Les 319 ports maritimes de l'UE

Ces 319 ports maritimes européens-clés sont essentiels pour le bon fonctionnement du marché intérieur et ont été identifiés par la Commission. Le principal défi auquel sont confrontés les ports européens est rappelons-le :

- la Forte croissance prévue (hypothèses : les volumes de fret portuaires vont augmenter de 50 % d'ici à 2030 et encore plus pour le trafic de conteneurs en forte croissance).

Pour faire face à cela, les décisions doivent être prises aujourd'hui pour avoir un effet dans les 5 à 15 ans à venir. Un cadre réglementaire clair doit impérativement être mis en place pour attirer les investisseurs. Il faut aussi prendre compte le délai nécessaire pour la planification et les travaux de construction.

Si l'UE ne parvient pas à agir rapidement, la croissance économique sera menacée par le risque de congestion. En effet les coûts externes vont augmenter en particulier dans les ports des villes et des régions qui les entourent car un port inefficace est un port moins rentable et cela se répercutera à plus grande échelle. Les connexions avec les autres villes à l'intérieur du continent vont souffrir aussi de ce risque.

Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre précédent il y a une différence d'efficacité considérable parmi les différents ports à travers l'Europe, il y a donc un écart de performance structurelle. En effet si l'on se réfère aux dernières années, il y a une différence grandissante entre les ports qui se sont adaptés aux nouvelles exigences et les ports qui n'ont pas suivi l'évolution en matière de logistiques et d'économie.

Cependant de nombreux ports européens fonctionnent très bien et offrent des services de grandes qualités. Mais malgré cela il existe des maillons faibles qui ne sont pas au mieux et qui subissent un déclin structurel qui affecte le fonctionnement de l'ensemble du réseau de transport et de l'économie européenne.

Pour résumer voici quelques points qui expliquent les conséquences d'un tel écart :

- « Tout d'abord les écarts de rendement entraînent des détours, des longs trajets maritimes et terrestres et, enfin, plus d'émissions de transport et plus de congestion au détriment des citoyens de l'UE et de l'économie.
- Il a un impact négatif pour certains ports qui à cause de leurs faibles performances ne peuvent profiter de ce créneau que sont les liaisons maritimes à courtes distance.

- Cet écart sape également les efforts de l'UE et ses États membres qui souhaitent faire de ce trafic maritime à courte distance une véritable alternative au transport terrestre dans des zones encombrées. Cela permettrait de désengorger le trafic routier au sein même de l'union.
- L'économie européenne dans son ensemble ainsi que la durabilité du réseau de transport transeuropéen qui est menacé par ces écarts de performance. »<sup>21</sup>

## 5. Immersion : L'exemple de Rotterdam

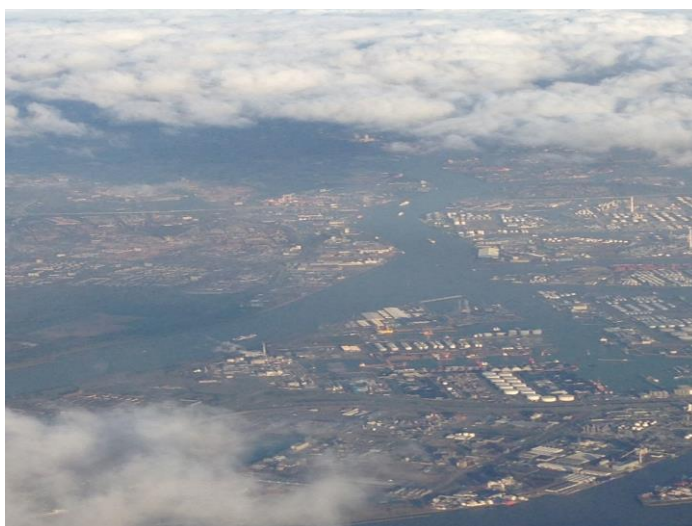
Dans le cadre de ce travail, j'ai décidé de faire une immersion sur le terrain pour me rendre compte au plus près de la congestion des principaux ports européens. Mon choix s'est porté sur le plus grand port d'Europe à savoir Rotterdam puis celui d'Amsterdam qui se trouve à une heure de route. Dans ce chapitre on trouvera une analyse de la situation du port de Rotterdam et en annexes on pourra trouver deux autres analyses relatives aux ports d'Anvers et d'Amsterdam.

Le but de cette immersion était de se concentrer sur :

1. La situation actuelle du port de Rotterdam ainsi que ses connexions intérieures.
2. La croissance et l'évolution prévue concernant les infrastructures futures.

Pour cela je me suis rendu en avion à Amsterdam, j'ai eu la chance de survoler le port de Rotterdam, j'ai pu ainsi prendre des photos vues du ciel. De plus j'ai contacté l'administration du port et ses responsables m'ont gentiment envoyé leur rapport annuel via email.

*Rotterdam est tout d'abord un port de classe mondiale : En effet ce port hollandais est le plus grand centre logistique et industrielle d'Europe. Le complexe portuaire et industrielle s'étend sur une longueur de 40*



*kilomètres et couvre environ 10'000 hectares). Avec plus de 387 millions de tonnes de marchandises traitées en 2009, Rotterdam est de loin le plus grand port en Europe. Il bénéficie de cette position grâce à son excellente accessibilité à mer, à ses liaisons*

<sup>21</sup> European commission : Europe's seaports 2030, Brussels 23 May 2013

*avec l'intérieur du continent et les nombreuses entreprises et organisations actives dans la zone portuaire et industrielle. Ensemble, ils travaillent à la création d'un port de classe mondiale.*<sup>22</sup>

Le port de Rotterdam est ainsi devenu au fil des années une plaque tournante pour la circulation internationale des marchandises, ainsi qu'un complexe industriel de classe mondiale.

Les extraits sont tirés de leur site officiel (traduit de l'anglais) :

*L'objectif de l'Autorité portuaire de Rotterdam est de renforcer le port de la position concurrentielle de Rotterdam en tant que plate-forme logistique et complexe industriel de classe mondiale. Non seulement en termes de taille, mais aussi la qualité. Les tâches principales de l'Administration portuaire sont de développer, gérer et exploiter le port d'une manière durable et à maintenir un service rapide et sans danger pour l'expédition.*

Quelques chiffres qui représentent le port

- *Autorité portuaire de Rotterdam: 1'200 employés*
- *chiffre d'affaires d'env. 450'000'000 €.*
- *Région du Port: env. 10'500 ha (5000 ha de sites commerciaux, 3'500 ha d'eau et 2'000 ha rail)*
- *La longueur de la zone du port est d'env. 40 km.*
- *L'emploi direct: plus de 70'000 emplois.*
- *Débit de marchandises: plus de 400 millions de tonnes de marchandises par an.*
- *Env. 34'000 navires de mer et bateaux de navigation intérieure 133'000 par an.*

Ces chiffres sont tous simplement faramineux, dans l'avion déjà on ressent l'immensité du port (voir photos présent en vol). Sur place c'est la même impression, le port est une véritable ville à part entière. D'ailleurs il se situe à une quinzaine de kilomètres de la ville de Rotterdam, l'accès principal reste l'autoroute A15. Pour un visiteur comme moi, la voiture est le meilleur moyen pour s'y rendre et de circuler au sein du port.

Petit bémol, il est très difficile pour des personnes qui ne connaissent pas les lieux de se situer parmi tous ces terminaux et différents quais, la signalisation est presque

---

<sup>22</sup> Source: Port of Rotterdam Authority Annual Report, 2009

inexistante. En effet je me suis rendu sur place le mercredi 26 février 2014 et après plusieurs heures de visites en voiture, j'ai remarqué que les routes terrestres autour des quais étaient très chargées ce qui rendait ma volonté de me localiser encore plus difficile.

Les Autorités portuaires de Rotterdam expliquent que cette circulation est liée à l'emplacement des entrepôts logistiques dans la région, elle concerne notamment :

- Le transfert de courte distance par route de conteneurs du quai aux entrepôts logistiques situés dans la zone portuaire et le retour des contenants vides aux terminaux.
- le transport de marchandises hors conteneurs aux entrepôts.

Au final, je décidais de m'installer pendant deux heures le long d'une voie maritime menant aux terminaux. J'ai constaté qu'une dizaine de vraquiers naviguaient vers les terminaux ou se dirigeaient vers la sortie. Cela sans compter les nombreux navires attendant leur tour à l'extérieur du port.

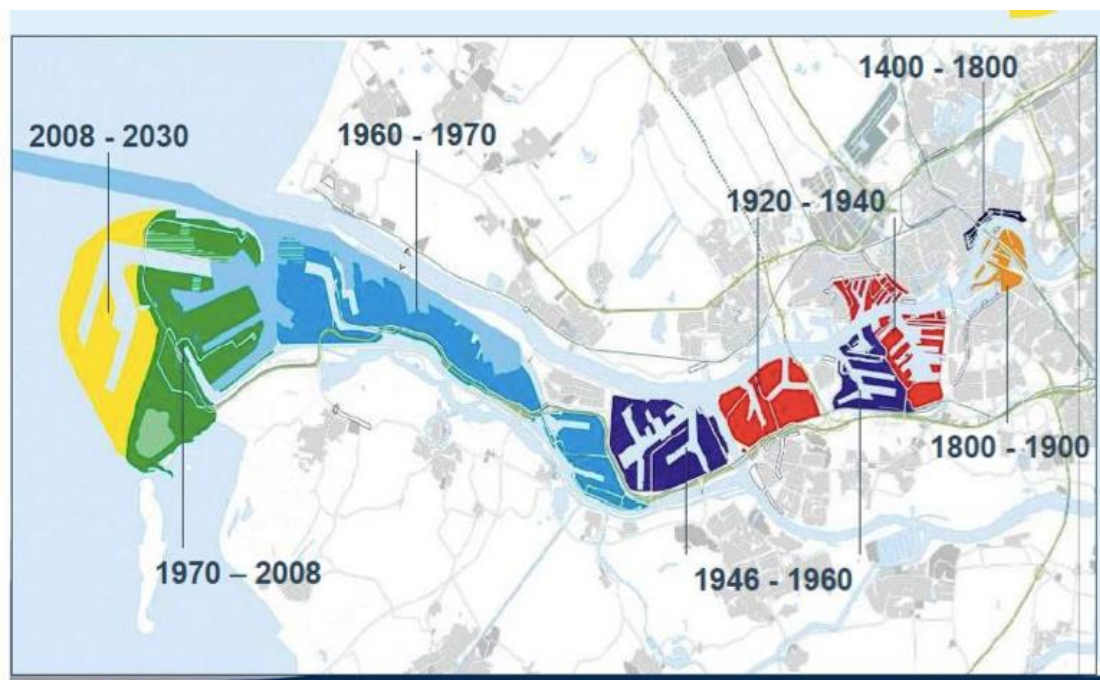
Cependant le port a mis en place un système de rail allant jusqu'aux quais du port. Des usines ont été implantées aux abords de l'eau pour traiter directement les matières premières en provenance de l'extérieur afin de gagner un temps précieux. C'est une véritable zone industrielle qui c'est établie aux abords des quais.



Nous pouvons constater avec la carte ci dessous que le port de Rotterdam est en perpétuel développement, elle présente les différents bassins portuaires et les périodes au cours desquelles ils ont été développés au fil du temps et la zone Massvlakte 2 (Construction de ce nouveau Terminal à container pour faire face à l'accroissement du trafic) en jaune est actuellement toujours en cours de développement (2008 - 2030). En 2013 le port a mis en place le premier terminal à conteneurs.



Tableau 6 : L'évolution du port de Rotterdam au fil des siècles

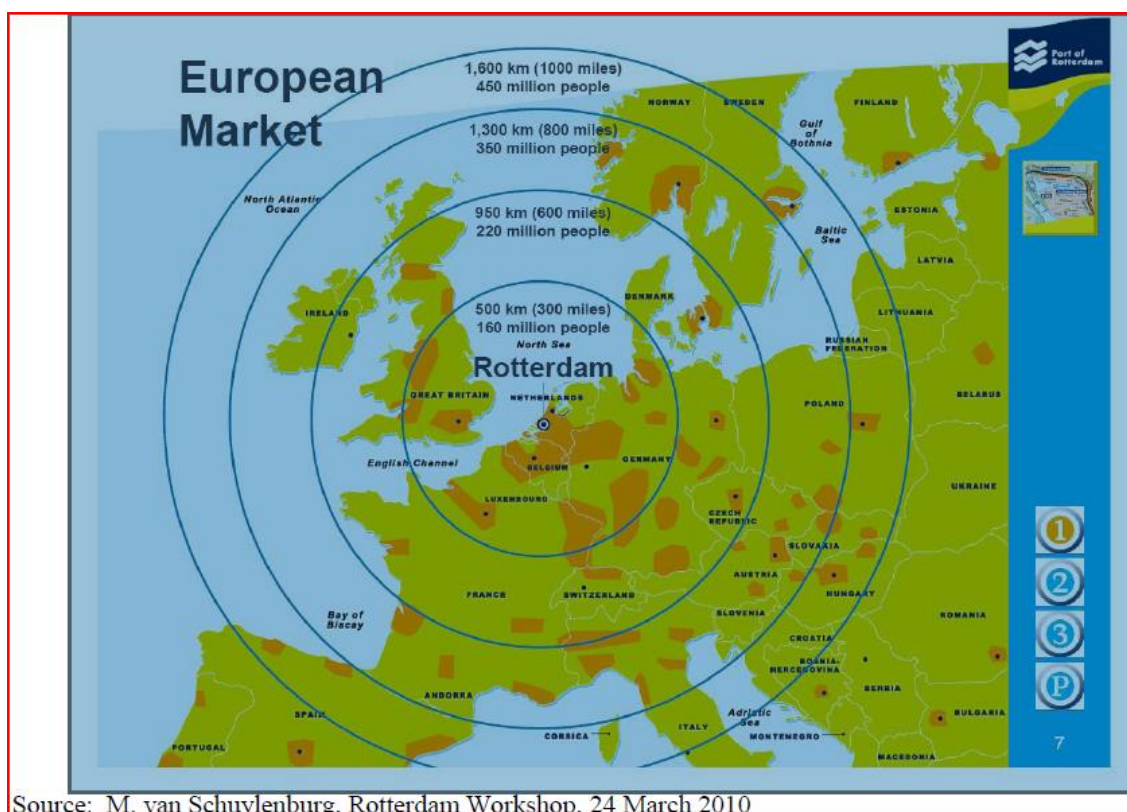


Source: M van Schuylenburg, Rotterdam Workshop, 24 March 2010

Le développement Maasvlakte 2 permettra au port de Rotterdam de proposer une capacité supplémentaire et de répondre aux défis majeurs qui l'attendent. En effet ce nouveau terminal permettra de fluidifier le trafic et la fiabilité des transports routiers, fluviaux et ferroviaires. Il permettra aussi de réduire le temps de séjour pour le fret et les procédures douanières. Cependant leur marge de manœuvre est restreinte car près de 80% du débit total de marchandises dans toutes les catégories de marchandises est destiné à ou en provenance de pays extérieurs aux Pays-Bas. De cette somme, environ 100 millions de tonnes sont effectués de et vers l'Allemagne

Grâce à cette carte, on constate que le port de Rotterdam se trouve à un emplacement stratégique, situé au centre de l'Europe. La majorité des marchandises sont seulement en transit au Pays-Bas, donc il faut effectuer les transferts aux autres modes de transport dans les délais les plus courts

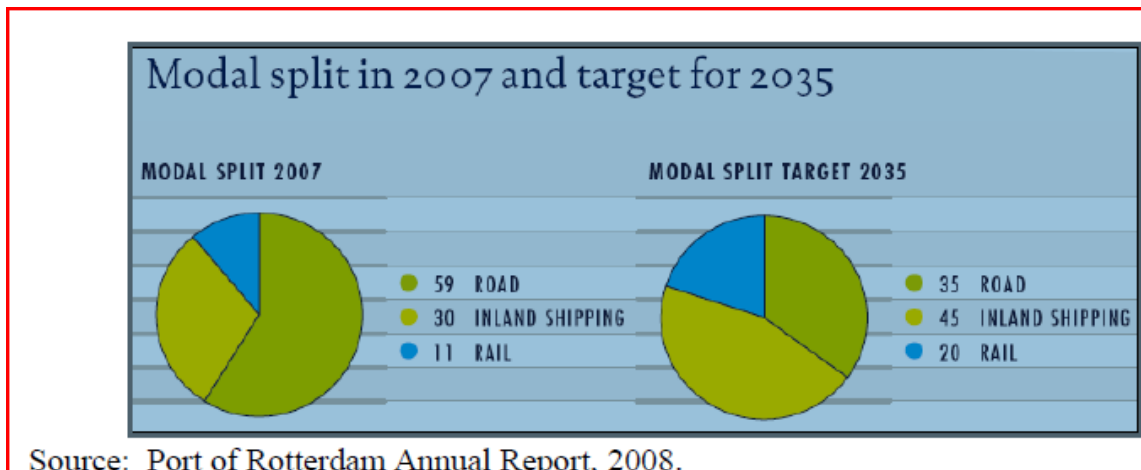
Tableau 7 **Rotterdam**



Source: M. van Schuylenburg, Rotterdam Workshop, 24 March 2010

Dans le rapport annuel il ressort que le port de Rotterdam va axer sa politique sur l'amélioration des transports terrestres traités par le port. Afin de n'être plus dépendant des réseaux routiers (La A15 menant au port est fréquemment encombrée), le port va s'appuyer davantage sur les voies navigables internes et le transport ferroviaire. La répartition en 2007 et les objectifs pour 2035 sont présentés ci-dessous. La voie navigable va ainsi passer de 30% à 45% et le train de 11% à 20%, le but étant de diminuer la dépendance aux réseaux routiers en passant de 59% à 35% du trafic.

Tableau 8 : Evolution 2035



L'Administration portuaire a ainsi pris un certain nombre de mesures importantes allant dans ce sens notamment avec la négociation de contrat avec les exploitants des nouveaux terminaux du projet Maasvlakte 2, en vertu duquel ils s'engagent à transférer plus de marchandises par eau et par rail, et moins par route.

En effet sur place j'ai pu constater que le port dispose de nombreux terminaux réparti en fonctions des marchandises traitées (terminaux à conteneurs, terminaux multi usage, terminaux roll on roll off, terminaux pour voitures, terminaux pour fruits, pour vrac et pour les produits chimiques).

Suite à cette immersion et grâce à la collaboration de l'autorité portuaire de Rotterdam, il est facile de comprendre qu'une grande partie du phénomène de congestion à Rotterdam est du à l'expansion des activités logistiques, et non par l'augmentation de la circulation arrivant par la mer. En fait, les flux entrants et sortants dans les installations logistiques sont concentrés au début et à la fin de la journée de travail dans les entrepôts.

En outre Mr Kossilov abonde dans ce sens, en effet lors de notre entretien il souligna le fait que : « Pendant 10 ans j'ai été capitaine de navire et jamais je n'ai été confronté à un problème congestion dans le port de Rotterdam, c'est un port très bien organisé »

## **6. Recommandations**

Sur la base de mes entretiens et des différents rapports que j'ai analysé durant la préparation de ce travail notamment celui de la commission européenne, de l'association de transport et logistique européen, de Europort mais aussi l'étude de Mr Torbianelli, je me permets de soumettre un certains nombres de recommandations afin d'apporter des améliorations pour réduire le risque de congestion.

### **6.1 Des ports plus efficaces**

Il faut tout d'abord aider les ports à moderniser leur offre de services, de mieux relier les ports, et veiller à ce que tous les ports soient capables d'offrir le meilleur service possible. Cela signifie que les ports en difficulté et en retard par rapport aux autres doivent faire de gros efforts pour être à niveau des autres. Cela nécessitera un changement de mentalité et une formation auprès des ports les plus efficaces.

Il faut aussi mettre en place de nouvelles procédures, transparentes et ouvertes pour permettre aux ports de moindre importance de se développer et éviter que les navires fassent des détours et rallient les ports les plus fréquentés. Ces ports devront ainsi mettre à jour leurs infrastructures et faire tout leur possible pour convaincre les navires d'accoster sur leurs quais. Cela nécessite l'embauche d'une main d'œuvre qualifiée et un sens commercial aigu. Il faut que les ports maximisent pleinement leur surface disponible.

### **6.2 Meilleurs connexions à l'arrière-pays**

Pour être en mesure de développer et de s'adapter au changement, les ports européens doivent être mieux connectés avec un réseau de transport plus large. Une meilleure connexion à l'arrière pays permettra de transférer plus rapidement les marchandises aux autres modes de transports et ainsi libérer plus rapidement les navires.

L'ensemble de ces ports (319 ports ont été répertoriés par la commission européenne) sont cruciaux pour optimiser le transport européen par le biais d'opérations logistiques modernes. Ils sont essentiels afin de développer le transport maritime à courte distance pour concurrencer le transport terrestre dans certaines régions.

De plus, la commission essaye vraiment d'inciter ces ports à aller dans ce sens pour cela elle propose d'étendre la liberté des ports de percevoir des taxes. Afin de donner plus d'autonomie aux autorités portuaires, en particulier en ce qui concerne la fixation des redevances et l'affectation des ressources.

### 6.3 Etablir un plan d'action

Les ports aujourd'hui sont confrontés à des défis majeurs. Pour y répondre il faut mettre en place un certain nombre d'action notamment concernant les futures liaisons maritime. Pour permettre une meilleure interconnexion aux chemins de fer, aux voies navigables et aux routes, il faut que le développement du réseau et l'identification des investissements prioritaires soient au cœur des débats. Le but est aussi d'encourager les ports à fournir des informations sur les flux de trafic qui permette une meilleure organisation de la logistique intermodale.

Il faut aussi encourager et soutenir les efforts entrepris avec les initiatives sur le « *E-maritime (utilisation de l'information électronique pour la réduction de la charge administrative et faire des affaires) et le E-fret initiative (initiative qui vise à faciliter l'échange d'informations le long des chaînes logistiques multimodales) et qui contribuent à améliorer l'efficacité des ports qui sont d'importantes plates-formes multimodales* ». <sup>23</sup>

En effet ces améliorations technologiques vont permettre une meilleure communication entre les compagnies maritimes, les ports et les transporteurs. Cela permettra ainsi de mettre en place aussi un système de gestion de la logistique compatible avec les différentes sociétés d'exploitation.

Pour que cela fonctionne les compagnies maritimes doivent aussi fournir des informations plus précises sur leur position de transport, ainsi que leurs prévisions d'arrivée et de départ, afin de mieux organiser le transfert du fret d'un moyen de transport à un autre.

Pour optimiser le transport de marchandise par les ports, il faut que les autorités publiques aident les acteurs du secteur privé afin de réduire la congestion et les retards qui en découlent. En leur fournissant plus d'autonomie pour fixer et percevoir des taxes, les autorités portuaires auront plus de liberté pour financer leurs infrastructures, ils auront ainsi plus d'options pour assurer la bonne conduite des opérations dans les ports. Il est préférable ainsi de mettre en place une solution intégrée des services logistiques.

Un certain nombre de bénéfices seront retirés d'une solution intégrée pour le transport intermodal de marchandises par les ports. Tout d'abord cela entrainera une réduction

---

<sup>23</sup> <http://ec.europa.eu/transport/>

de l'attente des navires pour obtenir une place dans le port, une réduction aussi des retards concernant le départ des navires du à l'arrivée tardive des marchandises par camions, rail ou les voies navigables intérieures. Cela permettra aussi de transmettre de manière plus précise des informations sur la localisation, le contenu et le statut des cargaisons pour les opérateurs et les clients.

Une recommandation intéressante ma était soumise par Mr Bruni : « Pourquoi ne pas proposer aux entreprises qui font appel à des navires pour transporter leur marchandise de travailler avec des sociétés de service local basé à l'intérieur du port. En effet dans certain cas à cause des fuseaux horaires différents, il est difficile de s'informer sur la situation du port. Cet intermédiaire connaît tous les agents, le personnel du terminal, il a plus facilement accès aux renseignements. Etant sur place, il connaît le fonctionnement du port et sais à qui s'adresser pour obtenir les informations nécessaires afin d'éviter de rester trop longtemps au port et d'arriver au meilleur moment <sup>24</sup>».

Pour résumer, quelques éléments clé pour lutter contre la congestion portuaire :

1. Mettre en place une logistique intégré
2. Utilisation d'une technologie moderne
3. Investissement dans des ports de moindre importance
4. Résoudre les problèmes administratifs et procédures
5. Une meilleure liaison avec l'arrière pays
6. Faire appel à une société de service

---

<sup>24</sup> Simon Bruni : Entretien réalisé le 27 mai 2014

### 6.3.1 Autres solutions préconisées par la CLECAT

Vous trouverez ci-dessous un tableau traduit de l'anglais qui a été fait par la CLECAT (European association for forwarding, transport, logistic and customs services). Ce tableau préconise un certain nombre de solutions.

Tableau 9 : **Recommandations**

| <sup>25</sup> Actions à entreprendre  | Organe responsable           |
|---|------------------------------|
| Développement / l'amélioration des infrastructures (routes, ports ...)  | Autorité publique            |
| Utilisation d'une tarification intelligente de l'infrastructure. Afin d'encourager les utilisateurs à utiliser des zones moins encombrées   | Autorité publique            |
| «Autoroutes de la mer» quand ils fournissent une indication pour un avantage géographique (Connexions de la mer Baltique et de la Méditerranée) et actions du programme Marco Polo II | Autorité publique            |
| L'utilisation intensive de la consolidation, afin d'atténuer l'espace vide  | Industrie                    |
| Solutions logistiques pour éviter les trajets à vide  | Industrie                    |
| Concept décomposable pour diminuer le nombre de véhicules sur les routes  | Industrie/ autorité publique |
| Efforts de rationalisation, d'harmonisation afin de faciliter la douane et la sécurité des procédures   | autorité publique            |

### 6.4 L'exemple Rotterdam

En constatant une augmentation des volumes à traiter, l'autorité portuaire de Rotterdam a décidé de favoriser les exploitants de terminaux en adoptant une nouvelle stratégie: rapidement transférer la cargaison livrée au port sur des barges ou des trains qui feront office de navette. Le but étant de construire des emplacements à l'intérieur des terres où seront acheminées les marchandises plutôt que de les laisser attendre dans le port jusqu'au moment où un opérateur de transport routier décide de s'en occuper. Il s'agit d'un changement important dans la stratégie, dans une zone qui était auparavant considéré comme le domaine des opérateurs du secteur privé et les transporteurs concernés.

<sup>25</sup> **Tableau 8.** Clecat : CONGESTION: Overview and consequences for logistics

D'ailleurs selon le rapport annuel du port :

« En 2009, nous avons pris des mesures importantes en vue de l'élaboration d'un *Transferium Container*. Ce concept implique le regroupement des flux de conteneurs et leur transport par péniche entre les bornes de l'océan à *Maasvlakte* et un emplacement dans l'arrière-pays près de Rotterdam. L'objectif est d'améliorer l'accessibilité des terminaux à conteneurs, et de réduire le volume de circulation sur l'autoroute A15 dans la zone portuaire. Cela a permis d'améliorer aussi la qualité de l'air. Notre ambition est de parvenir à une réduction structurelle de 200'000 TEU (unité de mesure des conteneurs) transportés le long de l'A15 »

## 7. Conclusion

L'expédition peu être considéré aujourd'hui comme une industrie de précision et est donc très vulnérables aux retards et à l'encombrement des ports. Un navire, qui ne parvient pas à accoster parce que le quai est occupé, va manquer le train spécial pour sa marchandise, et les marchandises qui ont été anticipées "juste à temps" seront retardé. C'est pourquoi il y a une pression sur les ports pour augmenter leur investissement et avoir plus de capacité de réserve pour garder les bateaux en mouvement et permettre à leur cargaison d'arrivé à l'heure. La congestion est tout simplement trop cher à tolérer aujourd'hui.

Comme nous l'avons vu durant ce travail le commerce et l'économie européenne sont très dépendants des ports. Outre les problèmes logistiques qui découleront de la congestion, les ports européens auront besoin de renforcer leur compétitivité en améliorant la disponibilité des quais et le rapport coûts-avantages des services proposés à tous les types de navires. Nous l'avons vu lors de notre entretien avec Mr Bruni, ces retards causent des pénalités supplémentaires aux différentes entreprises.

Le trafic étant amené à grandir, la réponse évidente est de construire plus de terminaux, mais la planification difficile, le temps et les contraintes environnementales, rendent de plus en plus difficile le développement de nouveaux ports.

En effet, la rénovation de nouveaux ports ou l'augmentation de la capacité est une solution, mais ce n'est pas une solution réalisable à court terme. La construction est un processus coûteux et long et cela nécessite aussi de résoudre les questions environnementales et de financement avant tout.

Avant d'envisager un agrandissement, il faut que les ports envisagent de maximiser pleinement leur surface disponible. Pour ceci, il faut que les infrastructures soient



utilisées plus efficacement dans certains ports peu reconnus. Le fait d'augmenter la capacité engendre un effet domino car elle répercute la pression sur l'infrastructure à l'intérieur des terres. Ceci aura pour effet d'augmenter les problèmes de congestion sur le trafic routier. Voilà pourquoi il faut que les ports réfléchissent à mieux organiser leur surface à disposition avant de s'agrandir.

Pour conclure il y a un domaine où les principaux ports européens devraient investir : les nouvelles technologies et des systèmes d'information car ce sont des moyens qui permettront d'accroître la productivité du terminal. En effet cela améliorera les relations entre les capitaines de navires et les ports. Cela permettra au navire de mieux s'organiser quant à leur date et heure d'arrivée. Nous l'avons décrit dans ce travail, on peut aussi faire appel à une entreprise de service qui aidera les compagnies maritimes à limiter leur temps dans le port et éviter des retards dus à la congestion. Une fois à quai, la marchandise doit être le plus rapidement transférée, pour cela il est essentiel que les ports et les terminaux investissent dans une main d'œuvre qualifiée pour perdre le minimum de temps. Chaque employé doit être précis et rapide dans son travail.

Cependant la situation européenne n'est pas si alarmante d'ailleurs les propos de Mr Kossilov que vous trouverez en Annexe le confirment. On dit toujours que les autorités politiques doivent intervenir pour améliorer la situation mais choisir la bonne politique n'est pas un problème qui peut être résolu facilement. Il faut prendre en compte la valeur ajoutée que va apporter la nouvelle politique pour les ports mais aussi l'impact sur l'environnement et la congestion. Il n'est pas toujours facile d'estimer le bénéfice que l'on va tirer de chaque action politique.

## Bibliographie

PONS, Jacques, 2005. *Transport et logistique, Maillons déterminants de la Supply Chain*. Paris : Lavoisier, 2005. ISBN 2-7462-1136-X

STOPFORD, Martin, 1997. *Maritime Economics*. New York : Routledge, 1997. ISBN 10 : 0-415-15309-3

BAGLIN, Gérard ; BRUEL, Olivier, KERBACHE ; Houcine, NEHME ; Joseph, VAN DELFT, Christian, 2013. *Management Industriel et Logistique*. Paris : ECONOMICA, 2013. ISBN 978-2-7178-5342-1

SOHIER, Joël, 2010. *La Logistique*. Paris : Vuibert, 2010. ISBN : 978-2-7117-6832-5

SIMONOT, Pierre- Yves ; ROURE Jacques, 2007. *Logistique Collaborative : Une question d'avenir*. Paris : ECONOMICA, 2007.

VALLIN, Philippe. 2008. *Problématique de la logistique*. Paris : ECONOMICA, 2008

ANGLETERRE. European association for forwarding transport logistic and customers service; FIATA, 2009. *Congestion: Overview and consequences for logistic*. Rapport et documents.

V.A. TORBIANELLI, 2009. *Road congestion generated by distribution centres in European port regions: Risks and opportunities of the development of hybrid logistics*. Pomorstvo, god.23, br. 1 (2009), p21-39

CASTAGNETTI, Franco, 2012. Facing Up the Congestion and Environmental Challenges of Europe. *SciVerse ScienceDirect*. 2012. N°48, pp 12-20.

INGMAR Loges ; Drewry Shipping Consultants LTD, 2007. Global port congestion : No quick fix. *Port Technology International*. 2007, pp 111-114.

BELGIQUE. European Commission, 2013. *Europe's Seaports 2030 : Challenges Ahead*. Rapport et document.

ASTERIS Michael ; COLLINS Alan ; JONES Dylan, 2009. *Containers, Congestion and the Global Recession: the case of North-West Europe*. (Fichier PowerPoint) Juin 2009. University of Portsmouth.

ESPAGNE. Europort: International Freight Transport, 2012. *Optimising Intermodal Freight Transport through European Ports*. 11 June 2012. Rapport et document.

Dr RODRIGUE Jean-Paul ; Dr SLACK Brian ; Dr NOTTEBOOM Theo, 2012. *Port terminals*. 2012, pp1-7

PORT DE ROTTERDAM, 2010, *Final report : Transcontinental Infrastructure needs to 2030/2050*. Document interne au port de Rotterdam.

MACEDOINE, Ministerial meeting, 2007. *Congestion : a global challenge, the extent of and outlook for congestion in inland, maritime and air transport*. 2007. Rapport et document.

European Shipper Council (2007), *Mitigating Congestion in Transport - A position document produced by European Shippers' Council for the Sofia Ministerial Session on Congestion to be held 30-31 May 2007*, February 2007

Cabotage. *Wikipedia: l'encyclopédie libre (en ligne)*. Dernière modification de cette page le 2 mai 2014 à 18:01 (consulté le 25 Avril 2014) Disponible à l'adresse : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Cabotage>

Vraquier. *Wikipedia: l'encyclopédie libre (en ligne)*. Dernière modification de cette page la Dernière modification de cette page le 2 mai 2014 à 18:01. (Consulté le 27 Avril 2014) Disponible à l'adresse :  
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Vraquier>

Roulier. *Wikipedia: l'encyclopédie libre (en ligne)*. Dernière modification de cette page Dernière modification de cette page le 5 août 2013 à 18:56. (Consulté le 28 Avril 2014) Disponible à l'adresse :  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Roulier\\_\(navire\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Roulier_(navire))

## 8. Annexes

### 8.1 Entretien 1

Jérôme Reboulleau : Dirigeant de société dans le maritime, courtier dans le maritime spécialisé dans la pêche industriel. Effectue des Analyses de marché dans tous les secteurs (vrac sec, Pêche, chimiquier, Pétrolier)

L'interviewer commence l'entretien par nous rappeler la théorie économique de l'armateur : « la congestion portuaire ne peut pas créer une augmentation de fret, la hausse ne peut venir que de la demande même si on est dans une situation avec 100% de congestion. Si il y a une demande pour le tonnage, il y a un besoin de bateau. La congestion portuaire est favorable à l'armateur, il y a une augmentation de la demande grâce la congestion portuaire. »

Selon lui la congestion portuaire fait augmenter le fret de l'armateur donc son revenu. Par contre un cas défavorable pour ce dernier est le fait de rester trop longtemps au port.

Concernant le marché du container, seul Rotterdam est crédible pour notre intervenant. Selon lui nous assistons aujourd'hui à une course au gigantisme, trois-quatre grand opérateur détiennent 90% du marché. Ces gros navires ne peuvent accéder qu'à Rotterdam. La même erreur a été produite dans les années 70 sur les pétroliers VLCC, des bateaux pouvant accueillir 400 000 tonnes de pétroles. Puis la crise du pétrole aura pour conséquence que les navires voyagés à vide et furent détruit pour cause de non adaptabilité aux différents ports du monde.

Selon l'interviewé , nous voyons les premiers signaux d'une bulle, en effet on veut construire les plus gros navires. Il n'y a pas de plan B, il souligne le fait que les nouveaux navires pouvant contenir 18 000 boîtes voyagent 50% à vide. Sur le papier on fait des économies d'échelles, en théorie ils ont été rentables mais comme en face il n'y a pas de demande, ils tuent les gens qui ont des 7 000, 8 000 boîtes en proposant des 18 000, on tue les petits. On crée un déséquilibre du marché. On tue la concurrence qui ne peut être compétitive. Selon lui c'est une hérésie, cela ne crée pas de la demande. Il faut de la demande pour rentabiliser un 18 000.

Le problème pour lui est que ces navires pouvant contenir 18 000 conteneurs font presque toujours le trajet entre la chine et Rotterdam. Ils déchargent uniquement Rotterdam. Cela crée donc un appel d'air pour les petits bateaux, ils vont palier à l'incapacité des ports. Cela déplace ainsi le problème.

La demande va être déplacé sur les 4 000, 5 000 boîtes qui vont devoir trouver des ports qui vont pouvoir les traiter.

### **Recommandations**

On a fait le choix de construire pour faire venir des 18 000 à Rotterdam. Il faut investir dans les petits ports, si on ne fait pas ça c'est le trafic routier qui va se substituer au maritime. La flotte se concentre sur les gros navires, concentration qui n'a aucun sens ils ont perdu 50 millions sur chaque valeur de bateau mais aussi en valeur d'exploitation. Cela a pour conséquence que l'armateur ralentit la vitesse pour augmenter l'offre. On améliore ainsi artificiellement la rentabilité du bateau.

Dans la pratique si quelqu'un est dans l'optimisation, il prend l'information suffisamment en Amont, il gère la vitesse du bateau en fonction du temps d'attente. On peut être au courant en appelant le port notamment. Il y a un gap énorme si on regarde la demande des deux dernières années est de 4 % de croissance et en face la croissance de la flotte qui était de 7,4% en 2013, on attend aussi 7% en 2014, -3% il faut combler ce gap.

2<sup>ème</sup> effet, diminution artificielle de l'offre de bateau avec la réduction de la vitesse, mais les navires ne peuvent pas tourner avec une vitesse réduite tout le temps sinon on les endommage.

De plus selon l'intervenant rien n'est jamais éternel, le maritime est par cycle. Le marché finit toujours par se retourner. Il ne voit pas de porte de sortie au trafic, la surcapacité sur le trajet Asie - Nord Europe est phénoménale. Les armateurs de plus de 10 000 Boîtes c'est Rotterdam et malheureusement ils ne peuvent pas repositionner leur bateaux.

Par contre cela crée une demande pour les navires de taille Intermédiaire entre 4 000 et 10 000. Cela crée des besoins d'infrastructures énormes en Europe pour optimiser les livraisons et compenser le circuit Chine- Rotterdam.

## **8.2 Entretien 2**

Simon Bruni : Opérateur, logistique maritime chez Gaia NRG à Genève. Entretien réalisé le 27 mai au siège de Gaia à Genève. Gaia est spécialisé dans les produits de biomasse.

Pour commencer, l'interviewé nous relate sa journée type. Il arrive entre 8-9h du matin, son premier réflexe est de vérifier le stockage à travers le monde. Les stocks de

biomasse liquide se trouvent aux Etats-Unis et en Hollande, cela concerne surtout les résidus d'agriculture, d'huile de palme et de noix.

Les stocks de biomasse solide se trouvent en Afrique de West. Tous les matins, il regarde ses stocks pour pouvoir gérer sa journée. Il regarde notamment les rapports des terminaux car la marchandise vient en camion, qui sont pesés à plein. Une fois la citerne vidée dans les tanks on les repèse à vide. La différence permet de calculer la quantité de produit. Ainsi il faut vérifier les rapports de qualité et de quantité. Tous les jours il faut que les données du terminal coordonnent avec ses résultats à lui.

Ensuite l'invité nous explique que les jours sont différents, ils ont une petite structure, quelques employés et seulement deux, trois bateaux dans le mois. Une fois le deal effectué, il vend le stock du terminal.

C'est à ce moment qu'intervient le bateau, dès que les stocks sont remplis, les traders font le deal. Ensuite l'intervenant travaille avec des « shipbrokers », ils se mettent d'accord sur la date, le port d'entrée, le port de sortie et pour finir le volume transporté. On lui présente le bateau, au terminal il faut voir si la fiche technique est acceptée pour le bateau. Une fois accepté par les deux ports, il faut nommer le bateau puis préparer toute la documentation nécessaire et prévenir tous les intervenants.

Après tout dépend aussi des Incoterms utilisés, pour leur part il préfère vendre CIF (Cost Insurance Freight, c'est à dire que l'entreprise qui vend prend à sa charge le coût de l'assurance et du transport) car il joue sur le fret, il gère jusqu'au port de destination et suivant les pays où il décharge cela peut s'avérer difficile. Mr Bruni nous confie qu'il gère camions, trains et navires toute la journée. Pour ceci, il entretient des contacts réguliers avec les terminaux via des échanges de emails. Il doit aussi maintenir le contact avec énormément de contrepartie tel que les douanes, le vétérinaire qui vérifie le produit, etc.

Mr Bruni s'occupe aussi de la comptabilité analytique, il gère les stocks en collaboration avec les traders. On lui demande de gérer les stocks, la documentation et la logistique.

L'invité nous confirme qu'il a déjà été confronté à la congestion aux USA. En effet, il nous explique que les portes cargo US ont la priorité sur les « Chemicals vessels ». Ceci signifie que même à quai en train de charger, si un porte cargo arrive il le vire pour le remplacer par ce dernier, leur navire doit ainsi attendre en dehors puis revenir une fois la place de nouveau libérée. La conséquence se sont les pénalités à payer en raison du retard pris. Il ajoute que c'est pour cela que son entreprise fait appel à une

société de service qui essaye de manager au mieux, l'heure d'arrivée et que le chargement se fasse dans les délais impartit. C'est un risque à gérer.

Mr Bruni ajoute qu'en Afrique, son entreprise n'a pas ce problème, les ports sont petits donc généralement quasi libre. Concernant leur terminaux en Europe, ils ont deux terminaux en Espagne, celui de Séville est occupé que par leurs navires donc pas de problème et il ne constate aucun problème non plus à Barcelone.

Les conséquences de la congestion sont surtout des répercussion au niveau financier avec des pénalités.

Selon Mr Bruni, les ports qui posent le plus de problème sont ceux des USA, car comme expliqué précédemment les portes conteneurs sont prioritaires.

### **Recommandations**

Pourquoi ne pas proposer aux entreprises qui font appel à des navires pour transporter leur marchandise de travailler avec des sociétés de services locaux basés à l'intérieur du port. En effet dans certain cas à cause des fuseaux horaires différents, il est difficile de s'informer sur la situation du port. Cet intermédiaire connaît tous les agents, le personnel du terminal, il a plus facilement accès aux renseignements. Etant sur place, il connaît le fonctionnement du port et sais à qui s'adresser pour obtenir les informations nécessaires afin d'éviter de rester trop longtemps au port et d'arriver au meilleur moment.

## **8.3 Entretien 3 :**

Alexandre Kossilov : Opérateur, spécialiste en logistique maritime (Shipping). Ex-capitaine de navire (10 ans d'expériences). Travaille pour Yara à Genève, entreprise spécialisée dans la production de fertilisant. Entretien réalisé le 26 mai au siège de YARA à Genève. Entretien traduit de l'anglais.

L'interviewé commence par nous raconter son expérience dans le monde du transport maritime. Il s'occupe continuellement de toute la logistique autour des navires, la juridiction à respecter et comment déplacer un navire d'un point A à un point B. Selon lui dans des conditions normales, il n'y a pas de congestion, c'est un phénomène très rare. Si cela existe c'est que les terminaux ne sont pas capables de gérer le phénomène.

L'intervenant nous explique que le coût de la congestion a un impact direct sur le produit final. La congestion est un phénomène qui démontre que quelque chose tourne mal, tout simplement parce que cela coûte de l'argent. Dans l'industrie maritime tout est pensé, réfléchi pour réduire les coûts au maximum. La congestion est stupide et cela coûte de l'argent supplémentaire mais au bout du compte ce n'est pas le propriétaire du bateau qui paye les pots cassés mais bien celui qui va recevoir le produit. La congestion a donc un impact sur le prix final. Pour lui la congestion c'est tout simplement le fait que le port n'est pas capable de gérer avec le volume de marchandise transporté par le cargo.

Il rajoute que certains ports de taille modeste sont situés près de grands ports. Si un transporteur n'a pas été reçu dans les délais au sein de ces « petits » ports, il donne rarement une seconde chance et se dirigera dans le futur vers des ports plus adaptés. Cela est aussi dû à une certaine crise économique mais de son point de vue c'est surtout parce que les ports d'Anvers et Amsterdam sont extrêmement bien organisés.

De plus il explique que chez Yara son employeur, il possède leur propre terminal au sein des ports. Ils font que du transport liquide, pour ce type de transport la congestion n'apparaît généralement pas.

L'intervenant développe l'idée que si on ne prévoit pas ce genre de problème, on perd de l'argent, cela a un impact sur notre marge. La congestion fait partie de l'économie maritime, c'est une partie de sa nature. Ça fait partie des problèmes à résoudre mais cela n'est pas facile. Tout ceci est une question économique, clairement le consommateur est la victime principale de la congestion. Le monde du transport maritime est un monde dynamique. Le business du container et celui du liquide sont très régulés. La plupart des lignes sont soumises à des restrictions, ce n'est pas un monde si globalisé. Si votre navire n'est pas profitable, il faut en utiliser un autre.

Selon lui, si votre navire arrive en retard la première fois, dans le mauvais timing, vous prenez par exemple 20 jours de retards, vous devez prévoir les éventuelles retards dans le contrat. L'intervenant illustre le fait que leur business est très spécifique, ils ont leur propre usine et terminaux portuaires. Mr Kossilov explique que la congestion est un phénomène imprévu, la personne qui achète la marchandise doit prévoir le retard.

Les autres éléments importants selon Mr Kossilov sont l'aspect écologique et sécuritaire, personne ne peut les contrôler. Ces navires qui attendent à l'extérieur du port engendrent des coûts environnementaux, cela augmente les risques de collision.

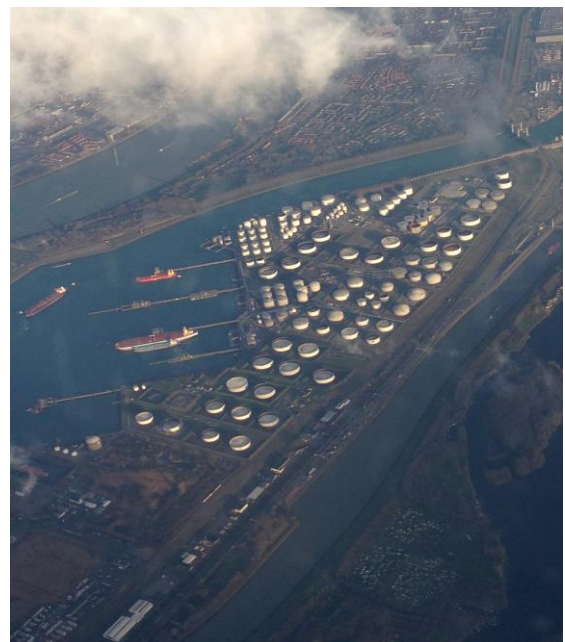


entre navires. Il conclut sur le fait que personne ne se soucie de ces problèmes tant que les bateaux payent, les gouvernements encouragent ces pratiques.

## 8.4 Immersion 2 : Amsterdam

Suite à ma visite du port de Rotterdam, je profitais de mon dernier jour en Hollande pour visiter celui d'Amsterdam, un port vieux de 750 ans. A ma grande surprise le port se situe au centre-ville, en effet il m'a fallu seulement 10 minutes en voiture pour y accéder. Contrairement à Rotterdam le port est facilement accessible, il est très facile de se repérer. La signalisation est très présente ce qui rend la visite plus agréable pour les visiteurs qui ne connaissent pas les lieux.

Deuxième plus grand port des Pays-Bas, situé sur le canal de la mer du nord, j'apprends que 76 millions de tonnes ont transité via le port d'Amsterdam, composé essentiellement de produit liquide mais aussi du charbon et des produits agricoles. En effet sur place on constate essentiellement des citernes aux bords des quais. Vous pouvez voir ci-dessous les photos que j'ai prises sur place montrant les différentes installations pour le stockage et le traitement des matières. Le port d'Amsterdam est un grand port de vrac liquide, notamment les produits pétroliers. Au cours des dernières années, Amsterdam a connu une croissance énorme au sujet de ce flux de marchandises. Selon leur site internet<sup>26</sup> : « la manipulation, le stockage et le transbordement de produits pétroliers représente 35% de leur production annuelle. Amsterdam est donc le plus grand port traitant du pétrole brut dans le monde ».



---

<sup>26</sup> <http://www.portofamsterdam.com/english.net>

Néanmoins je fus surpris d'apprendre que de tel volume était traité, car sur place je n'ai vu aucune activité maritime. Le port était désert tant sur les voies maritime que sur les routes terrestres. Seule la voie ferroviaire était en activité, les rails étant très présents au sein du port.

Le port d'Amsterdam est aussi un acteur important en ce qui concerne les marchandises sèches en vrac comme le charbon et le cacao. Au cours des dernières années, Amsterdam a grandi pour devenir l'un des principaux ports du monde pour le charbon. D'ailleurs ce qui frappe en arrivant dans le port d'Amsterdam, c'est les multitudes d'usine qui traitent le charbon et qui sont présent aux abords des quais. L'autorité portuaire affirme que le port d'Amsterdam est devenu le deuxième plus grand port de transbordement de charbon en Europe.



Cependant je constatais aussi un grand nombre d'entreprises spécialisées dans la biomasse. Cela se réfère à la fraction biodégradable des produits agricoles, forestières et résidus similaires. Il est utilisé comme combustible pour les centrales électriques



Sur place, on ne ressent pas une frénésie autour du port d'Amsterdam contrairement à son voisin de Rotterdam. Pourtant on remarque très vite que c'est un port fonctionnel, ou les infrastructures sont très proches les unes des autres. La ville d'Amsterdam dispose aussi d'un autre atout de taille, elle réunit une combinaison très rare pour une ville portuaire européenne, aéroport-Port-Ville. En effet c'est un lieu où le fret aérien et maritime est réuni dans une capitale européenne car en plus de ce port, il dispose d'un aéroport international de grande envergure.

### 8.5 Immersion 3 : Le Havre

Pour ma dernière Immersion je profitais d'un passage à Paris pour me rendre au port du havre situé à 200 Km de la capitale Française. Il est très facile de se rendre sur place, l'autoroute A29 relie directement Paris au port du havre.

Ce port contrairement aux deux autres s'occupe en grande majorité du trafic conteneurisé. Toutefois cela ne l'empêche pas de disposer d'un certain nombre d'infrastructure relatifs à la gestion et aux stocks d'autres marchandises tels que les matières premières. On peut constater sur la photo que les deux terminaux occupent des espaces distincts mais très proches. Un canal différent mène aux différents terminaux.



Ce que j'ai ressenti en premier lieu est l'énergie et l'activité permanentes au sein du port du Havre. En effet, mon regard fut directement attiré par le mouvement machinal des grues chargeant et déchargeant les différents navires. C'est fut très impressionnant, toute les manœuvres sont automatisées, on constate que tout est mis en œuvre pour perdre le moins de temps possible. Autre aspect impressionnant, ce sont les immenses entrepôts pour stocker les conteneurs.

Au niveau du trafic maritime, je n'ai pas vu de file d'attente à l'extérieur du port malgré le fait que la circulation sur les voies maritimes était assez dense. Depuis l'emplacement où je me trouvais, J'ai pu compter 6 navires entrés/sortir du port. Ceci confirme les propos de Mr Kossilov lors de notre entretien : « Il y a une absence de congestion au sein des principaux ports européens tels que le Havre et Rotterdam. <sup>27</sup> »

---

<sup>27</sup> Entretien avec Mr Kossilov, entreprise Yarra le 26 mai 2014

Autre point que je trouve intéressant et qui m'a frappé est la qualité de leurs liaisons avec l'intérieur des territoires et la Grande Bretagne. En effet, en se baladant au sein du port on constate qu'il est très bien desservi par les autoroutes A13 et A29 menant vers « la région la plus riche d'Europe, la région parisienne, mais aussi la Haute Normandie, deuxième région industrielle française avec des grands acteurs internationaux tel Total, Exxon, Renaud, Sanofi, etc. <sup>28</sup>» De plus, le tunnel sous la manche permet un lien ferroviaire direct avec l'Angleterre.

On s'aperçoit sur place de la qualité des infrastructures et des services, des entrepôts tout neuf, un port à la pointe de la technologie comme expliqué précédemment tout est automatisé. De plus il y a une ligne ferroviaire efficace vers la Suisse, L'Italie du Nord et l'Autriche mais aussi une liaison fluviale vers l'intérieur du pays.

Tous les constats que j'ai pu faire, notamment en termes d'efficacité de la manutention du fret me font penser que c'est un des ports les mieux organisés. Selon moi le port du Havre, en comparaison à ses homologues hollandais, est le plus impressionnant logistiquement parlant.

---

<sup>28</sup> Transport et logistique, Jacques Pons, p277